

**REMS Picus S1**  
**REMS Picus S3**  
**REMS Picus S2 / 3,5**  
**REMS Picus SR**  
**REMS Titan**  
**REMS Simplex 2**

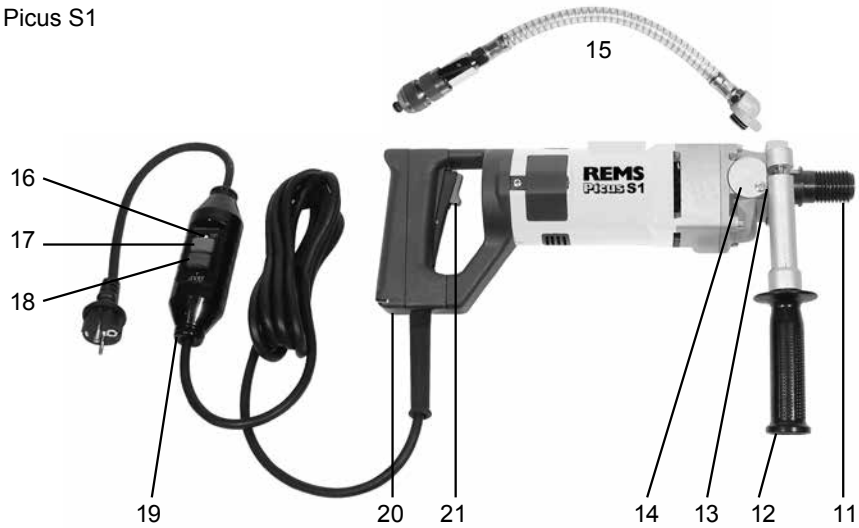


deu	<b>Betriebsanleitung</b>
eng	<b>Instruction Manual</b>
fra	<b>Notice d'utilisation</b>
ita	<b>Istruzioni d'uso</b>
spa	<b>Instrucciones de servicio</b>
nld	<b>Handleiding</b>
swe	<b>Bruksanvisning</b>
nno	<b>Bruksanvisning</b>
dan	<b>Brugsanvisning</b>
fin	<b>Käyttöohje</b>
por	<b>Manual de instruções</b>
pol	<b>Instrukcja obsługi</b>
ces	<b>Návod k použití</b>
slk	<b>Návod na obsluhu</b>
hun	<b>Kezelési utasítás</b>
hrv	<b>Upute za rad</b>
srp	<b>Uputstvo za rad</b>
slv	<b>Navodilo za uporabo</b>
ron	<b>Manual de utilizare</b>
rus	<b>Руководство по эксплуатации</b>
ell	<b>Οδηγίες χρήσης</b>
tur	<b>Kullanım kılavuzu</b>
bul	<b>Ръководство за експлоатация</b>
lit	<b>Naudojimo instrukcija</b>
lav	<b>Lietošanas instrukcija</b>
est	<b>Kasutusjuhend</b>

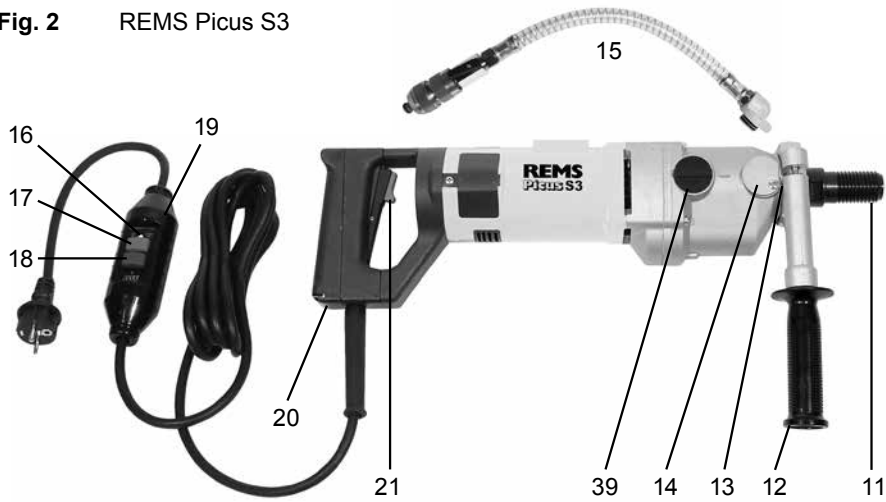
REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
D-71332 Waiblingen  
Telefon +49 7151 1707-0  
Telefax +49 7151 1707-110  
www.rems.de



**Fig. 1** REMS Picus S1



**Fig. 2** REMS Picus S3





**Fig. 7** Leistungsschild  
REMS Picus S3

**REMS** Picus S3 

Typ 180001 Nr.  
230V ~ 50-60Hz 2200W  
n<sub>0</sub>=2500min<sup>-1</sup>



	n <sub>L</sub> min <sup>-1</sup>		
I	530	190-250	90-150
II	1280	150-190	50-90
III	1780	20-150	20-50

REMS D-713332 Waiblingen



**Fig. 3** REMS Picus S2/3,5



**Fig. 8** Leistungsschild  
REMS Picus S2/3,5

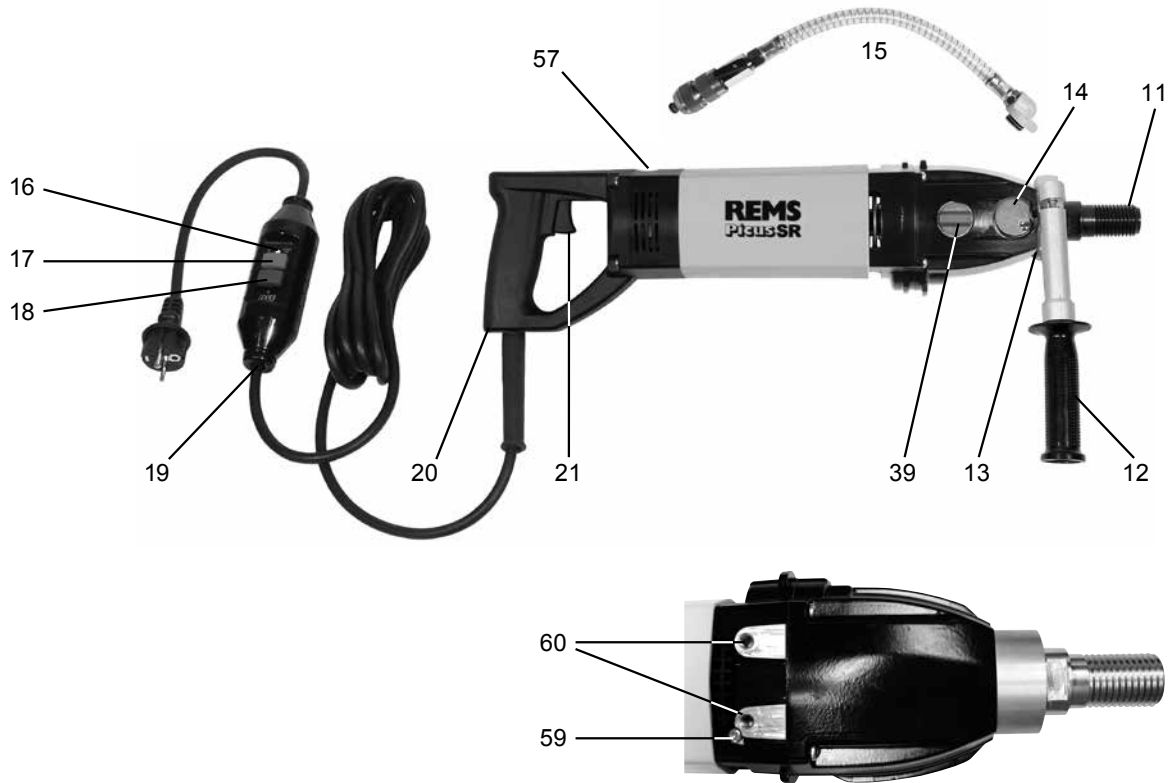
**REMS** Picus S2/3,5 

Typ 180002 Nr.  
230V~ 50-60Hz 3420W  
n<sub>0</sub>=1160min<sup>-1</sup>









	n <sub>L</sub> min <sup>-1</sup>		
I	320	130-300	
II	760	40-130	

    
REMS D-713332 Waiblingen

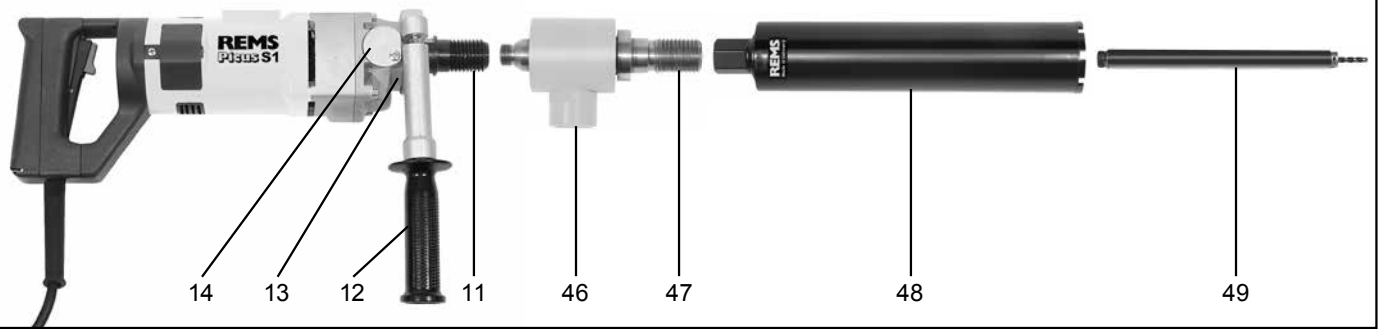
**Fig. 9** REMS Picus SR



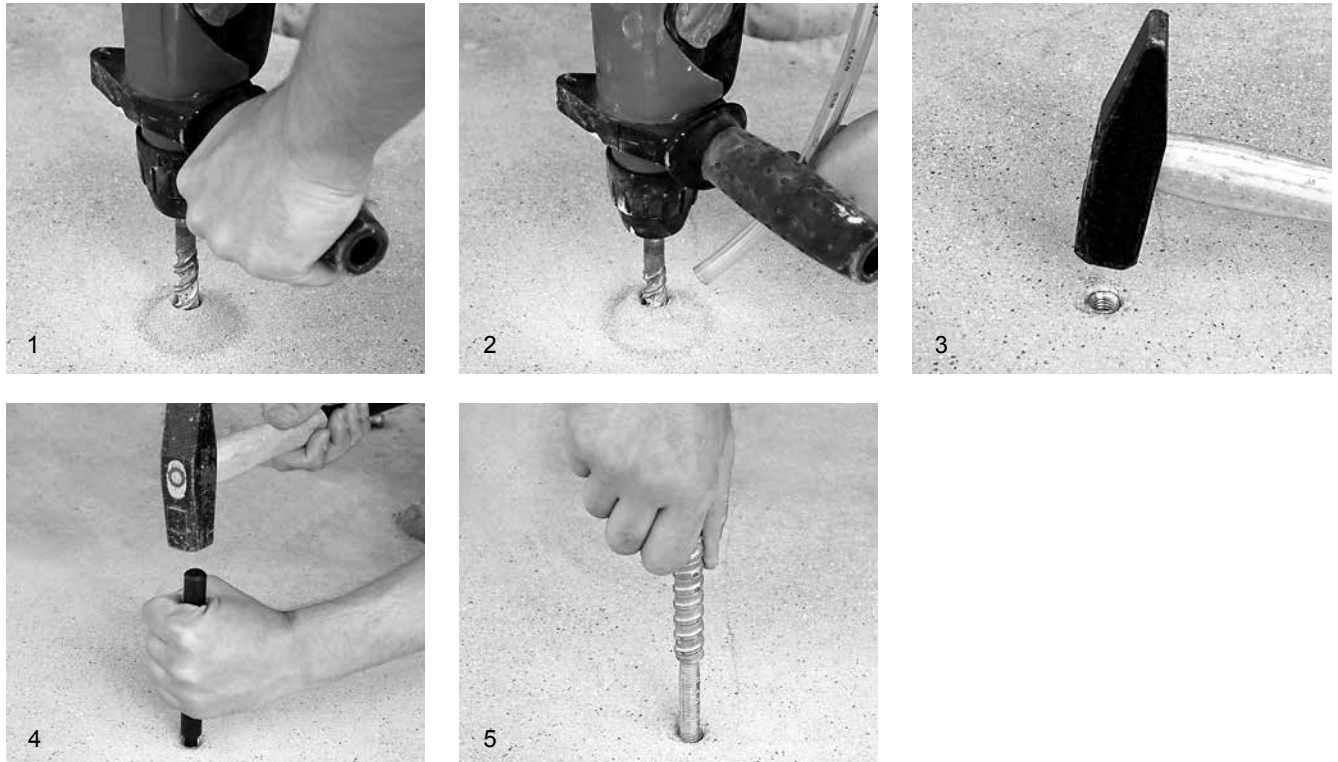
① Drehzahleinstellung für REMS Picus SR

② 	③ 	④ $n \text{ min}^{-1}$	⑤ 	⑥ 		
20-42	20-92	1.200	2	6	 	
52	102-112	1.100	2	5		
62	125-132	900	2	4		
72-82	142-162	750	2	3		
92	182	600	2	2		
102-112	200-225	500	1	6	 	
125-142	250	450	1	5		
152		400	1	4		
162-182		330	1	3		
200		250	1	2		

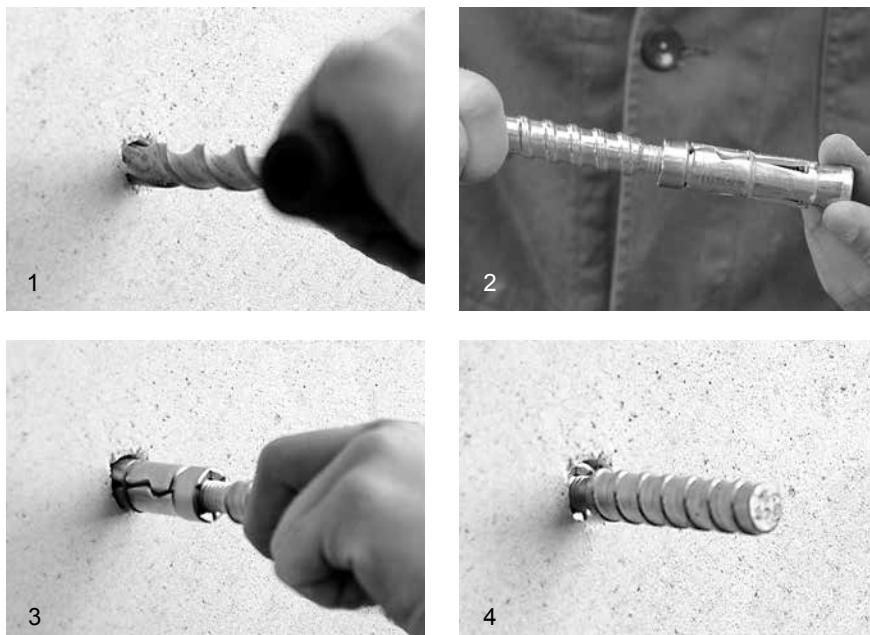
**Fig. 4** Handgeführtes Trockenbohren mit Anbohrhilfe



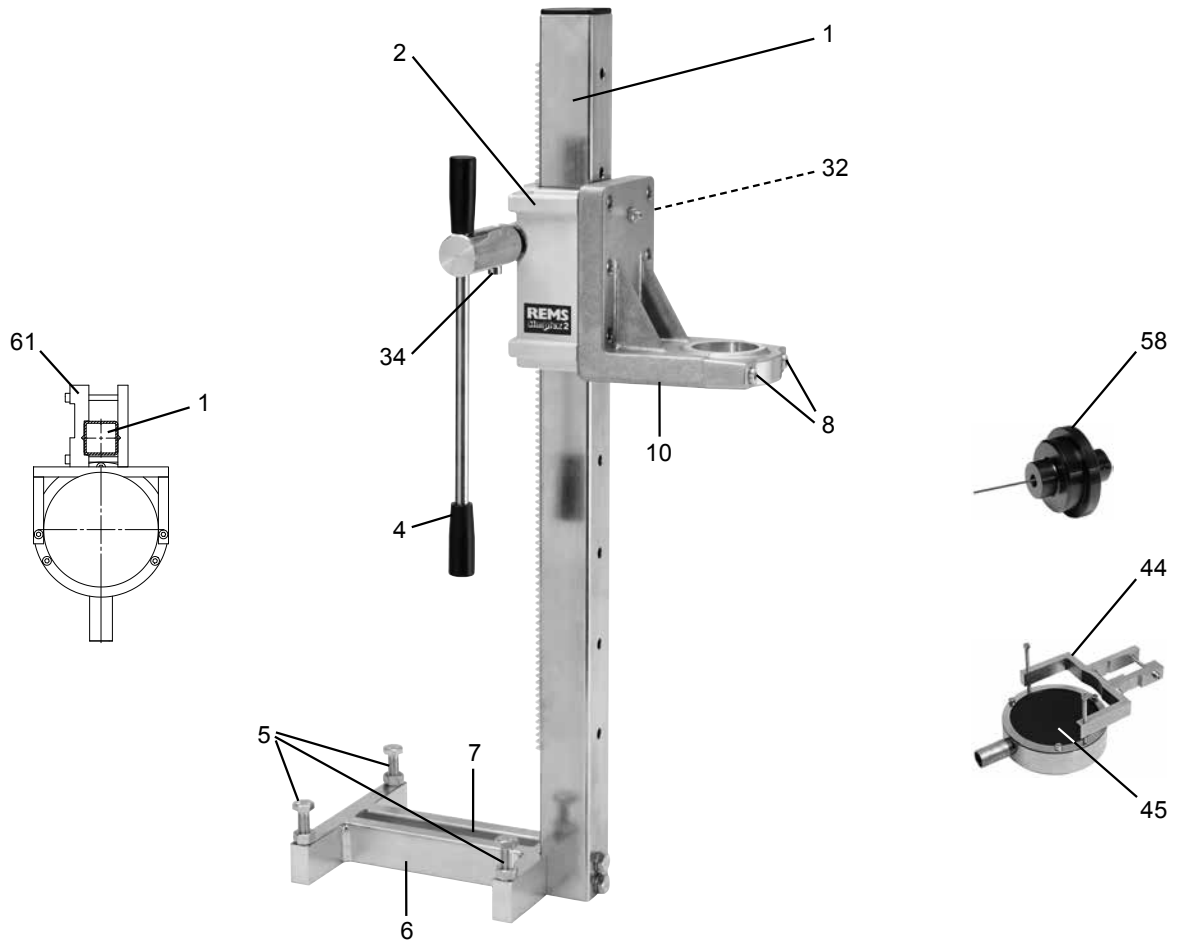
**Fig. 5** Dübelbefestigung des Bohrständers in Beton mit Einschlaganker



**Fig. 6** Dübelbefestigung des Bohrständers in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen)



**Fig. 10** REMS Simplex 2



**Fig. 11** REMS Titan

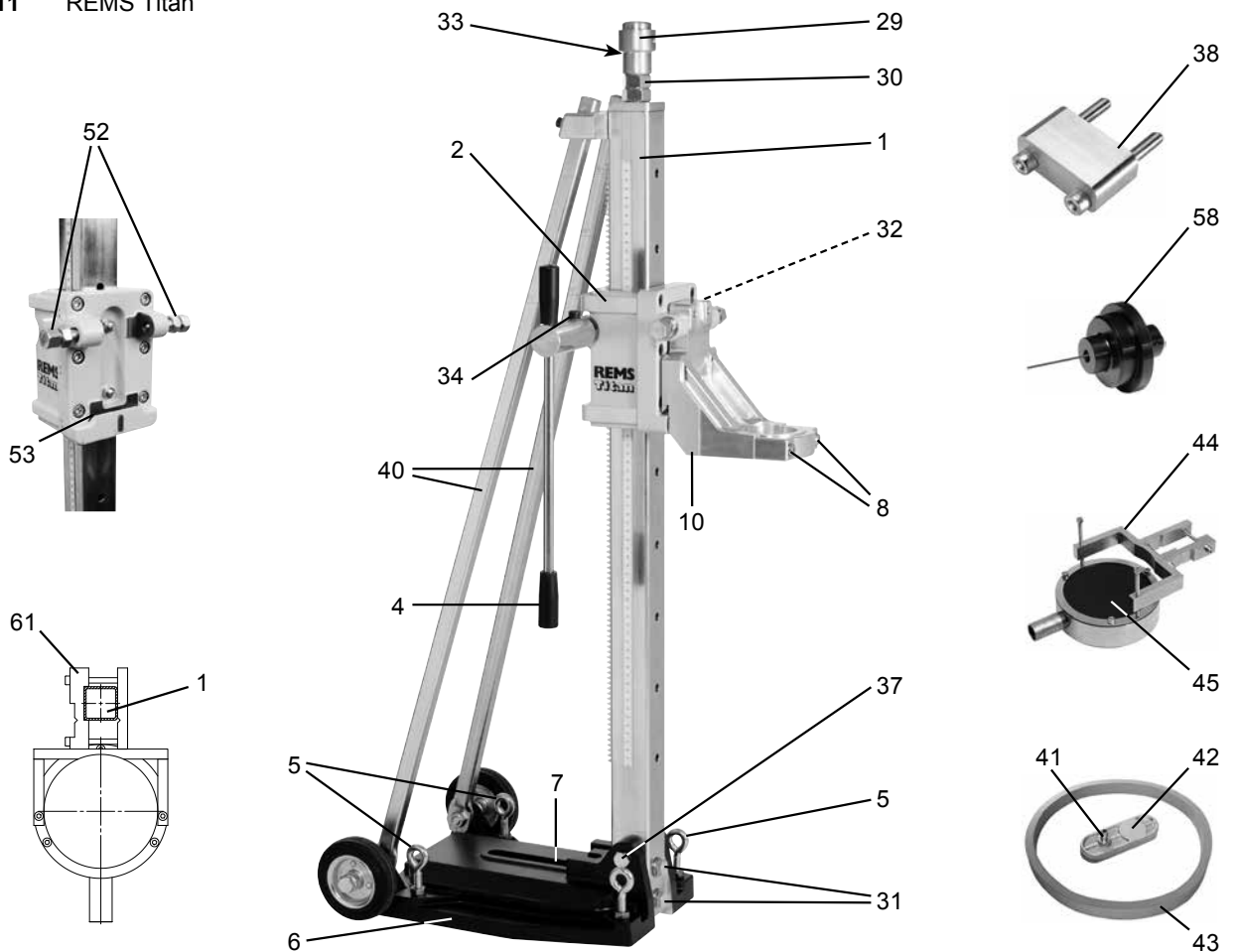
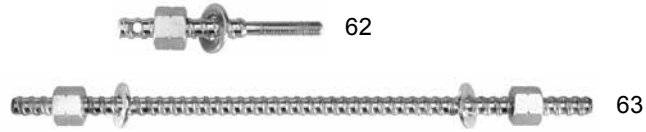
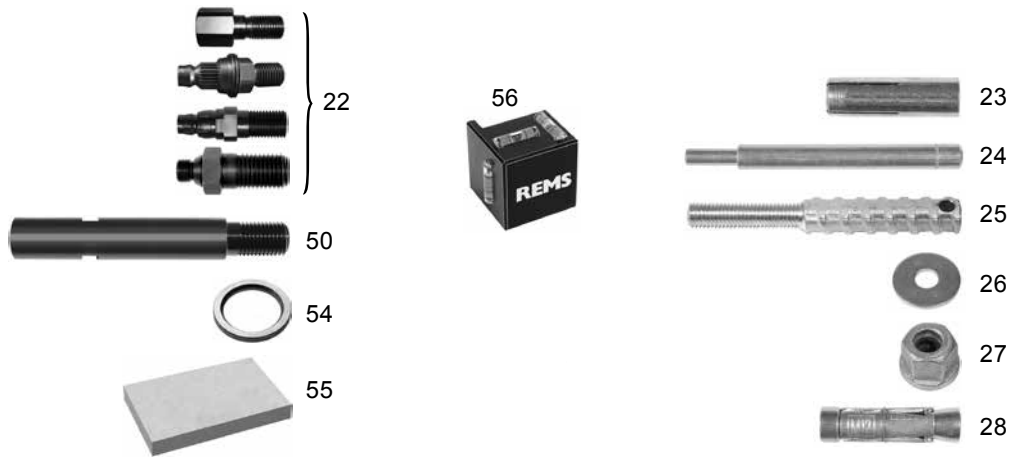


Fig. 12



## Originalbetriebsanleitung

Fig. 1–12

1 Bohrsäule	38 Distanzstück Set
2 Vorschubschlitten	39 Schaltgriff
4 Vorschubhebel	40 Streben
5 Stellschrauben	41 Schlauchanschluss
6 Grundplatte	42 Abdeckplatte
7 Schlitz	43 Dichtring
8 Zylinderschraube	44 Wasserabsaugvorrichtung
10 Spannwinkel	45 Gummischeibe
11 Antriebsspindel	46 Saugrotor
12 Gegenhalter (isolierte Grifffläche)	47 Bohrkronenanschluss UNC 1¼ und G ½
13 Spannhals	48 Diamant-Kernbohrkrone
14 Deckel	49 Anbohrhilfe
15 Wasserzuführeinrichtung	50 Bohrkronen-Verlängerung
16 Kontrollleuchte Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD	51 Druckwasserbehälter
17 Taster RESET	52 Schrauben
18 Taster TEST	53 Führung
19 Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD	54 Leichtlösering
20 Motorgriff (isolierte Grifffläche)	55 Schärffstein
21 Schalter	56 Nivellierblock
22 Adapter	57 Stellrad
23 Einschlaganker	58 Laser-Bohrmittenanzeiger
24 Setzeisen	59 Sicherungsschraube für Erdungsleitung
25 Kordelgewindestange	60 Gewindebohrung
26 Scheibe	61 Bügel
27 Schnellspann-Mutter	62 Schnellspann-Set 160
28 Spreizanker	63 Schnellspann-Set 500
29 Spannkopf	64 Bohrschablone REMS Titan
30 Kontermutter	65 Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm SDS-plus
31 Schrauben	66 Hartmetall-Steinbohrer Ø 20 mm SDS-plus
32 Flügelschraube	67 Vakuumpumpe
33 Gewindespindel	
34 Zylinderschraube	
37 Sechskantschraube	

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung).

#### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeuges fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

#### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

#### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elek-

trowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

#### 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Gerät benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unvorhergesehenen Situationen.

#### 5) Service

- Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

## Sicherheitshinweise für elektrische Diamant-Kernbohrmaschinen

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Prüfen Sie jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Lösen Sie unter keinen Umständen die Sicherungsschraube für die Erdungsleitung (Fig. 9 Pos. 59). Eine richtig angeschlossene Erdungsleitung vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn

Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Diamant-Kernbohrkronen verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen können. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- **Überprüfen Sie vor dem Bohren die betroffenen Flächen mit geeignetem Suchgerät auf verborgene Versorgungsleitungen.** Beim Bohren können Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte beschädigt bzw. durchtrennt werden. Beschädigte Gasleitungen können zu Explosionen führen. Beschädigte Wasser- und elektrische Leitungen können Sachbeschädigung oder elektrischen Schlag verursachen. Wird dennoch eine wasserführende Leitung beschädigt, darauf achten, dass kein Wasser in den Motor gelangen kann.
- **Achten Sie darauf, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt.** Beim Eindringen von Wasser besteht Verletzungsgefahr, durch elektrischen Schlag.
- **Verwenden Sie die elektrischen Diamant-Kernbohrmaschinen niemals für Überkopfarbeiten.** Beim Eindringen von Wasser besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.
- **Stellen Sie bei Undichtigkeiten in Teilen der Wasserzuführungseinrichtung den Betrieb sofort ein und beheben die Undichtigkeit.** Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten. Durch Eindringen von Wasser in den Motor besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.
- **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.** Dämpfe oder Flüssigkeiten können sich entzünden oder explodieren.
- **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann Verletzungen durch elektrische Gefahren verursachen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.** Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz, oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält, vor scharfen Kanten schützt und tragen Sie rutschfeste Schuhe, um Verletzungen durch rutschige Flächen zu vermeiden. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- **Benutzen Sie beim handgeführten Bohren den mit dem Elektrowerkzeug gelieferten Gegenhalter (12).** Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen.
- **Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann.** Beim handgeführten Bohren niemals Stufe 1 benutzen. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt.
- **Verriegeln Sie beim handgeführten Bohren den Schalter (21) nicht.** Es besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt. Das Elektrowerkzeug kann dann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor die Diamant-Kernbohrkrone völlig zum Stillstand gekommen ist.** Sich drehende Diamant-Kernbohrkronen können in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- **Halten Sie die Anschlussleitung von sich drehenden Diamant-Kernbohrkronen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann die Anschlussleitung durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in die sich drehenden Diamant-Kernbohrkrone geraten.
- **Sichern Sie den Arbeitsbereich ab, bei Durchgangsbohrungen beidseitig.** Ein eventuell herausfallender Bohrkern kann Personen- und/oder Sachschaden verursachen.
- **Beachten Sie, dass die Baustatik durch die Kernbohrung nicht nachteilig beeinflusst wird.** Ziehen Sie die Bauleitung oder eine Statiker hinzu, der die Kernbohrung festlegt und kennzeichnet.
- **Prüfen Sie bei hohlen Bauteilen, wohin das Bohrwasser fließt.** Es können Schäden (z. B. Frostschäden) entstehen.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug beim Trockenbohren nur in Verbindung mit einem geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber.** Beim Bearbeiten mineralischer Baustoffe, z. B. Beton, Stahlbeton, Mauerwerk aller Art, Estrich aller Art, Naturstein, fällt in hohem Maß quarzhaltiger, gesundheitsgefährdender mineralischer Staub (Quarzfeinstaub) an. Das Einatmen von Quarzfeinstaub ist gesundheitsschädlich. Die Richtlinie 89/391/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit, verpflichtet den Arbeitgeber, eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz des Arbeitnehmers durchzuführen, die eventuell anfallende Staubbelastung zu ermitteln und zu bewerten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen. Die deutsche technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 559 „Mineralischer Staub“, stellt hierzu in Anlage 1 fest, dass Arbeiten mit Schlitz- und Trennschleifmaschinen der Expositions-kategorie 3 zuzuordnen sind, sofern die Wirksamkeit der Absaugung nicht nachgewiesen wurde. Nach EN 60335-2-69 ist zum Saugen von gesundheitsgefährdeten Stäuben mit einem Expositions-Grenzwert/Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> ein Durchlassgrad des Saugers < 0,1% vorgeschrieben. Beim Trockenbohren mineralischer Baustoffe ist deshalb in der Regel mindestens ein Sicherheitssauger/Entstauber der Staubklasse M einzusetzen, damit die auftretenden gesundheitsgefährdenden Stäube von Maschinen wirkungsvoll abgesaugt werden.
- **Richten Sie keinen Flüssigkeitsstrahl auf das Elektrowerkzeug, auch nicht um es zu säubern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.

- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.** Unbeabsichtigter Start von Elektrowerkzeugen ist die Ursache vieler Unfälle.
- **Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Elektrowerkzeug sicher zu bedienen, dürfen dieses Elektrowerkzeug nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.** Andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung.
- **Überlassen Sie das Elektrowerkzeug nur unterwiesenen Personen.** Jugendliche dürfen das Elektrowerkzeug nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- **Kontrollieren Sie die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und Verlängerungsleitungen regelmäßig auf Beschädigung.** Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.
- **Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt.** Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sicherheitshinweise für Bohrstände

### ⚠️ WARNUNG

- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.** Unbeabsichtigter Start von Elektrowerkzeugen ist die Ursache vieler Unfälle.
- **Bauen Sie vor der Montage des Elektrowerkzeugs die Aufnahmevorrichtung richtig auf.** Richtiger Zusammenbau ist wichtig, um das Risiko des Zusammenklappens zu verhindern.
- **Befestigen Sie das Elektrowerkzeug sicher an der Aufnahmevorrichtung, bevor Sie es benutzen.** Ein Verrutschen des Elektrowerkzeugs auf der Aufnahmevorrichtung kann zum Verlust der Kontrolle führen.
- **Befestigen Sie die Aufnahmevorrichtung auf eine feste, ebene Fläche oder Wand.** Wenn die Aufnahmevorrichtung verrutschen oder wackeln kann, kann das Elektrowerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden (siehe 3.3.).
- **Überlasten Sie die Aufnahmevorrichtung nicht und verwenden Sie diese nicht als Leiter oder Gerüst.** Überlastung oder Stehen auf der Aufnahmevorrichtung kann dazu führen, dass sich der Schwerpunkt der Aufnahmevorrichtung nach oben verlagert und diese umkippt.

### Symbolerklärung

#### ⚠️ WARNUNG

Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.

#### ⚠️ VORSICHT

Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte.

#### HINWEIS

Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen



Augenschutz benutzen



Atemschutzmaske benutzen



Gehörschutz benutzen



Handschutz benutzen



Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse I



Umweltfreundliche Entsorgung



CE-Konformitätskennzeichnung

## 1. Technische Daten

### Bestimmungsgemäße Verwendung

#### ⚠️ WARNUNG

Die elektrischen Diamant-Kernbohrmaschinen REMS Picus sind dafür bestimmt, in mineralische Baustoffe, wie z. B. Beton, Stahlbeton, Mauerwerk aller Art, Asphalt, Estrich aller Art, Naturstein, unter Verwendung von REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen, trocken oder mit Wasserzuführung, handgeführt oder mit Bohrstände, in Verbindung mit einem Sicherheitssauger/Entstauber, z. B. REMS Pull M, Kernbohrungen einzubringen. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.



1.1. Lieferumfang

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Gegenhalter, Anbohrhilfe mit Bohrer Ø 8 mm, Sechskant-Stiftschlüssel SW 3, Einmaulschlüssel SW 32, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Gegenhalter, Einmaulschlüssel SW 32, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, je 1 REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Leichtlösering, Einmaulschlüssel SW 32, Betriebsanleitung.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Gegenhalter, Einmaulschlüssel SW 32, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, je 1 REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Bohrständer, Sechskantstiftschlüssel SW 6, Einmaulschlüssel SW 19 und SW 30, 2 Spreizanker, 10 Einschlaganker, Setzeisen für Einschlaganker, Kordelgewindestange, Schnellspann-Mutter, Scheibe, Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm, Betriebsanleitung.
REMS Titan:	Bohrständer, Sechskantstiftschlüssel SW 6, Einmaulschlüssel SW 19 und SW 30, 2 Spreizanker, 10 Einschlaganker, Setzeisen für Einschlaganker, Kordelgewindestange, Schnellspann-Mutter, Scheibe, Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm, Betriebsanleitung.

1.2. Artikelnummern

REMS Picus S1 Antriebsmaschine	180000	Spreizanker M12 (Mauerwerk), 10 Stück	079006
REMS Picus S3 Antriebsmaschine	180001	Einschlaganker M12 (Beton), 50 Stück	079005
REMS Picus S2/3,5 Antriebsmaschine	180002	Setzeisen für Einschlaganker M12	182050
REMS Picus SR Antriebsmaschine	183000	Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm SDS-plus	079018
Gegenhalter	180167	Hartmetall-Steinbohrer Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 Bohrständer	183700	Schnellspann-Set 160	079010
REMS Titan Bohrständer	183600	Schnellspann-Set 500	183607
REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen – Induktiv gelötet		Kordelgewindestange M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Schnellspann-Mutter	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Scheibe	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Anbohrhilfe G ½ für Bohrer Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Hartmetall-Steinbohrer Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Einmaulschlüssel SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Einmaulschlüssel SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Einmaulschlüssel SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Einmaulschlüssel SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Sechskant-Stiftschlüssel SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Sechskant-Stiftschlüssel SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Saugrotor zur Staubabsaugung	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter G ½ außen – UNC 1¼ außen	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ außen – G ½ innen	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ außen – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ außen – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adapter UNC 1¼ außen – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Bohrkronen-Verlängerung 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Schärfstein	079012
REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen LS – Lasergeschweißt		Druckwasserbehälter	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Leichtlösering	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Nivellierblock	182009
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Wasserabsaug-Vorrichtung	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Gummscheibe Ø 200 mm (10 Stück)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuumbefestigung Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Laser-Bohrmittenanzeiger	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Distanzstück Set	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Bohrschablone Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vakuumpumpe	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, Trocken- und Nasssauger der Staubklasse L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, Trocken- und Nasssauger der Staubklasse M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

1.3. Bohrtiefe

Nutzbare Bohrtiefe der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen	420 mm
Tiefere Kernbohrungen mit Bohrkronen-Verlängerung siehe 3.7.	

1.4. Bohrbereich

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Kernbohrungen in Stahlbeton	bis Ø 102 (132) mm	bis Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	bis Ø 162 (200) mm
Kernbohrungen in Mauerwerk und andere	bis Ø 162 mm	bis Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	bis Ø 250 mm
Bohrkronen-Anschlussgewinde	UNC 1¼ außen, G ½ innen	UNC 1¼ außen, G ½ innen	UNC 1¼	UNC 1¼ außen, G ½ innen
Spannhals-Ø	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Bohrbereich Bohrständer</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kernbohrungen bis	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Bohrbereich mit Vakuumbefestigung</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kernbohrungen bis	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5. Drehzahlen</b>				
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Leerlauf	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nennlast	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Leerlauf	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nennlast	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Elektrische Daten</b>				
<b>Netzspannung 230 V, 50–60 Hz</b>				
aufgenommene Leistung	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nennstromaufnahme	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Absicherung (Netz)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Schutzklasse	I	I	I	I
Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD mit Unterspannungsauslösung	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Netzspannung 115 V, 50–60 Hz</b>				
aufgenommene Leistung	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nennstromaufnahme	15 A	18 A	25 A	19 A
Absicherung (Netz)	20 A	25 A	25 A	25 A
Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD mit Unterspannungsauslösung	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Abmessungen (L x B x H)</b>				
Antriebsmaschine	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, Bohrständer	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, Bohrständer	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Gewichte</b>				
Antriebsmaschine	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, Bohrständer	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, Bohrständer	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Lärminformation</b>				
Schalldruckpegel	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Schalleistungspegel	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrationen</b>				
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

#### **⚠ VORSICHT**

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1. Elektrischer Anschluss

#### **⚠ WARNUNG**

**Netzspannung beachten!** Vor Anschluss des Elektrowerkzeuges prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Nur Steckdosen/Verlängerungsleitungen mit funktionsfähigem Schutzkontakt verwenden. Vor jeder Inbetriebnahme muss die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) geprüft werden:

1. Netzstecker in Steckdose stecken.
2. Taster RESET (17) drücken, die Kontrollleuchte PRCD (16) leuchtet rot (Betriebszustand).
3. Netzstecker ziehen, die Kontrollleuchte PRCD (16) muss erlöschen.
4. Netzstecker erneut in Steckdose stecken.
5. Taster RESET (17) drücken, die Kontrollleuchte PRCD (16) leuchtet rot (Betriebszustand).
6. Taster TEST (18) drücken, die Kontrollleuchte PRCD (16) muss erlöschen.
7. Taster RESET (17) erneut drücken, Kontrollleuchte PRCD (16) leuchtet rot. Die elektrische Diamant-Kernbohrmaschine ist betriebsbereit.

#### **⚠ WARNUNG**

Sind die genannten Funktionen des Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD (19) nicht erfüllt, darf nicht gearbeitet werden. Es besteht das Risiko eines elektrischen Schlag. Der Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD prüft das angeschlossene Gerät, nicht die Installation vor der Steckdose, auch nicht zwischengeschaltete Verlängerungsleitungen oder Kabeltrommeln.

Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, in Innen- und Außenbereichen oder bei vergleichbaren Aufstellorten die elektrische Diamant-Kernbohrmaschine nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz betreiben, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 200 ms überschreitet. Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung ist ein der Leistung der elektrischen Diamant-Kernbohrmaschine entsprechenden Leitungsquerschnitt zu wählen.

### 2.2. Antriebsmaschinen REMS Picus

Die Antriebsmaschinen REMS Picus sind universell einsetzbar zum Trocken- oder Nassbohren, handgeführt (REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR) oder mit Bohrständer. Der kombinierte Bohrkronenanschluss der Antriebsspindel (11) von REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR erlaubt sowohl die direkte Aufnahme von Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1/4 als auch mit Außengewinde G 1/2. Bei den Antriebsmaschinen Picus S1, Picus S3 und Picus SR ist im Anlieferungszustand die Wasserzuführeinrichtung (15) nicht montiert, sondern beigelegt. Die Aufnahme für den Wasseranschluss an den Antriebsmaschinen REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR ist mit einem Deckel (14) verschlossen. In diesem Zustand sind die Antriebsmaschinen (REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR) zum Trockenbohren einsetzbar. Bei REMS Picus S2/3,5 ist die Wasserzuführeinrichtung bereits vormontiert. Nassbohren siehe 2.5.

Die Drehzahl der Antriebsmaschine für wirtschaftliches Kernbohren ist vom Durchmesser der Diamant-Kernbohrkrone abhängig. Die Wahl der Drehzahl der Antriebsmaschine sollte beim Bohren in Stahlbeton so erfolgen, dass die Umfangsgeschwindigkeit (Schnittgeschwindigkeit) der Diamant-Kernbohrkrone in einem Bereich zwischen 2 und 4 m/s liegt. Außerhalb dieses optimalen Bereichs kann selbstverständlich ebenfalls gebohrt werden, allerdings mit Zugeständnissen an die Arbeitsgeschwindigkeit und/oder die Standzeit der Diamant-Kernbohrkronen. Für Mauerwerk gelten höhere Umfangsgeschwindigkeiten.

Die Drehzahl von REMS Picus S1 ist fest eingestellt. Ab einem Bohrdurchmesser von 62 mm arbeitet REMS Picus S1 in Stahlbeton im optimalen Bereich der Umfangsgeschwindigkeit, bei kleineren Durchmessern immer noch im akzeptablen Bereich. Die Diamant-Segmente der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen wurden in der Bindung derart modifiziert, dass mit diesen auch bei kleineren Durchmessern mit REMS Picus S1 gut gebohrt werden kann.

Die Drehzahl von REMS Picus S3 kann durch ein 3-stufiges Schaltgetriebe so gewählt werden, dass in Stahlbeton immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Der richtige Gang kann dem Leistungsschild (Fig. 7) der REMS Picus S3 entnommen werden. Die dort abgebildete Tabelle zeigt in der ersten Spalte die

Gänge 1 bis 3, in der zweiten die dazugehörigen Drehzahlen, in der dritten die Bohrkronendurchmesser für Mauerwerk und in der vierten die Bohrkronendurchmesser für Stahlbeton. Es wird also z. B. eine Kernbohrung Ø 102 mm in Mauerwerk im 3. Gang, in Stahlbeton im 1. Gang gebohrt.

Die Drehzahl von REMS Picus S2/3,5 kann durch ein 2-stufiges Schaltgetriebe so gewählt werden, dass immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Der richtige Gang kann dem Leistungsschild (Fig. 8) der REMS Picus S2/3,5 entnommen werden. Die dort abgebildete Tabelle zeigt in der ersten Spalte die Gänge 1 und 2, in der zweiten die dazugehörigen Drehzahlen, in der dritten die Bohrkronendurchmesser für Mauerwerk und Stahlbeton.

Die Drehzahl von REMS Picus SR kann durch ein 2-stufiges Schaltgetriebe in Kombination mit einer elektronischen Drehzahlregelung stufenlos so gewählt werden, dass immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Die richtige Drehzahl ist der Tabelle (Fig. 9) zu entnehmen. Der richtige Gang des Schaltgetriebes wird mit dem Schaltgriff (39) gewählt, die richtige Drehzahlstufe der Drehzahl-Regel-elektronik wird am Stellrad (57) eingestellt. Durch die elektronische Regelung bleibt die gewählte Drehzahl auch unter Last weitgehend konstant.

#### ⚠️ WARNUNG

**Getriebe nur im Stillstand schalten!** Niemals im Lauf oder während des Auslaufs schalten. Sollte sich ein Gang nicht schalten lassen, so ist gleichzeitig der Schaltgriff (39) zu drehen und die Antriebsspindel/Diamant-Kernbohrkrone von Hand zu bewegen. Vorher Netzstecker ziehen!

### 2.3. Universal-Diamant-Kernbohrkronen REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktiv gelötet und wiederbelegbar.

#### REMS UDKB-LS – lasergeschweißt und hochtemperaturbeständig.

Die Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone werden durch die Diamantqualität, die Diamantkorngöße und -form sowie durch die Bindung (das Metallpulver, in dem die Diamantkörner gebunden sind) bestimmt. Anwender, die eine Vielzahl von Kernbohrungen durchzuführen haben, müssen zur optimalen Anpassung der Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone an die unterschiedlichen Bohraufgaben eine Vielzahl verschiedener Diamant-Kernbohrkronen je Größe bereithalten. Häufig kann erst vor Ort ausprobiert werden, welche Diamant-Kernbohrkrone im Hinblick auf Schneidleistung (Arbeitsgeschwindigkeit) und Standzeit für eine Bohraufgabe optimal geeignet ist. Oftmals ist sogar die Kontaktaufnahme des Anwenders zum Hersteller der Diamant-Kernbohrkronen erforderlich, um optimal geeignete Diamant-Kernbohrkronen bereitstellen zu können.

Für gängige Bohraufgaben hat REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen entwickelt. Diese sind universell einsetzbar zum Trocken- und Nassbohren, handgeführt oder mit Bohrständern. Das Anschlussgewinde der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen UNC 1¼ passt zu REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR und zu geeigneten Antriebsmaschinen anderer Fabrikate. Bei abweichendem Anschlussgewinde der Antriebsmaschine sind Adapter als Zubehör (22) lieferbar.

#### 2.3.1. Montage der Diamant-Kernbohrkrone

#### ⚠️ WARNUNG

**Netzstecker ziehen!** Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Es ist vorteilhaft, zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsspindel den Leichtlösering (54) (Art.-Nr. 180015) einzulegen. Festes Anziehen mit einem Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Darauf achten, dass die Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone sauber sind.

#### 2.3.2. Demontage der Diamant-Kernbohrkrone

#### ⚠️ WARNUNG

**Netzstecker ziehen!** Mit Maulschlüssel SW 32 die Antriebsspindel (11) festhalten und mit Maulschlüssel SW 41 die Diamant-Kernbohrkrone (48) lösen.

Nach Beendigung der Bohrarbeiten die Diamant-Kernbohrkrone immer von der Antriebsmaschine abschrauben. Insbesondere nach dem Nassbohren besteht sonst die Gefahr, dass sich die Diamant-Kernbohrkrone wegen Korrosion nur noch schwer lösen lässt.

#### HINWEIS

Die Bohrrohre der Diamant-Kernbohrkronen sind nicht gehärtet. Schläge (mit Werkzeugen) und Stöße (Transport) auf das Bohrrohr führen zu Beschädigungen, die zum Klemmen der Diamant-Kernbohrkronen und/oder des Bohrkerns führen. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

#### 2.3.3. Schärfen der Diamant-Kernbohrkrone

REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen haben Diamantsegmente mit Dachform und müssen im Anlieferungszustand nicht geschärft werden. Bei richtigem Vorschubdruck und ggf. durch Zuführen von Wasser schärfen sich die Diamant-Segmente selbst. Ungeeigneter Vorschubdruck sowie Trockenbohren in Beton führt dazu, dass die Diamant-Segmente „poliert“ werden und somit nicht mehr schneiden. In diesem Fall wird mit der Diamant-Kernbohrkrone 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärstein (55) (Zubehör Art.-Nr. 079012) gebohrt um die Diamant-Segmente wieder zu schärfen.

### 2.4. Handgeführtes Trockenbohren REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR (Fig. 4)

Gegenhalter (12) am Spannhals (13) der Antriebsmaschine befestigen.

#### ⚠️ WARNUNG

**Handgeführt nur mit montiertem Gegenhalter (12) arbeiten (Verletzungsgefahr)! Mit REMS Picus SR niemals in Stufe 1, handgeführt Trockenbohren. Das dabei entstehende hohe Drehmoment kann zu Unfällen führen.**

Das Einatmen der beim Trockenbohren erzeugten Stäube ist gesundheitsschädlich. Nationale Vorschriften beachten. Es wird empfohlen, den Saugrotor (46) (Zubehör, Art.-Nr. 180160) und einen Sicherheitssauger/Entstauber der Staubklasse M z.B. REMS Pull M (Art.-Nr. 185501) mit entsprechendem Filter zu verwenden (Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten).

#### ⚠️ VORSICHT

Beim handgeführten Trockenbohren stört die montierte Wasserzuführeinrichtung (15) und sollte deshalb abmontiert werden. Die Aufnahme für den Wasseranschluss ist mit dem Deckel (14) zu verschließen, da sonst Staub in die Maschine eindringen kann.

#### HINWEIS

**Stahlbeton nur nassbohren!**

#### 2.4.1. Anbohrhilfe für REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR

Handgeführtes Anbohren wird durch die REMS Anbohrhilfe (49) wesentlich erleichtert. Diese ist mit einem handelsüblichen Hartmetall-Steinbohrer Ø 8 mm bestückt, der mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 3 befestigt wird. Mit dem Gewinde G ½ wird die Anbohrhilfe in die Spindel der Antriebsmaschine geschraubt und mit dem Maulschlüssel SW 19 leicht angezogen.

#### 2.4.2. Staubabsaugung REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠️ WARNUNG

Das Einatmen der beim Trockenbohren erzeugten Stäube ist gesundheitsschädlich. Nationale Vorschriften beachten. Zum Entfernen des Bohrstaubes aus der Kernbohrung wird empfohlen, eine Staubabsaugung zu verwenden. Diese besteht aus dem REMS Saugrotor (46) (Art.-Nr. 180160) zur Staubabsaugung und einem für gewerblichen Gebrauch geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber der Staubklasse M z.B. REMS Pull M (Art.-Nr. 185501). Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten. Der Saugrotor (46) wird mit dem Anschluss G ½ in die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine geschraubt. Der kombinierte Bohrkronenanschluss (47) auf der Gegenseite erlaubt die Aufnahme der Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1¼ und die Aufnahme der Anbohrhilfe (49).

#### HINWEIS

**Stahlbeton nur nassbohren!**

Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht Verletzungsgefahr, wenn der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert.

### 2.5. Nassbohren

Optimale Bohrergebnisse werden nur unter ständiger Wasserzuführung durch die Diamant-Kernbohrkrone erzielt. Dabei wird die Diamant-Kernbohrkrone gekühlt und es wird das abgetragene Material aus dem Bohrloch geschwemmt. Zur Montage der Wasserzuführeinrichtung (15) ist der Deckel (14) abzunehmen und die Wasserzuführeinrichtung mit beigelegter Zylinderschraube zu befestigen. An die Schnellkupplung mit Wasserstopp ist ein Wassertschlauch ½" anzuschließen. Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten.

Ist kein direkter Wasseranschluss vorhanden, kann die Wasserzuführung mit dem Druckwasserbehälter (51) (Art.-Nr. 182006) erfolgen. Auf ausreichende Wasserzuführung ist zu achten.

Beim Bohren mit REMS Titan oder REMS Simplex 2 kann die Wasserabsaugvorrichtung (44) (Art.-Nr. 183606) verwendet werden. Montage siehe Fig. 10 und 11. Diese besteht aus einem Wassersammelring, einem Druckring und einer Gummischeibe. Die Wasserabsaugvorrichtung wird am Fuß der Bohrsäule (1) befestigt. Der Wassersammelring wird an einen für gewerblichen Gebrauch geeigneten Nasssauger, z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M, angeschlossen. Die Gummischeibe (45) muss dem Durchmesser der Diamant-Kernbohrkrone entsprechend passgenau ausgeschnitten werden.

### 2.6. Bohren mit Bohrständern

Vorteilhaft werden Kernbohrarbeiten mit einem Bohrständern ausgeführt. Der Bohrständern dient zur Führung der Antriebsmaschine und ermöglicht durch einen kraftübersetzenden Zahnstangenantrieb bei Bedarf gefühlvolles Anbohren oder kraftvollen Vorschub der Diamant-Kernbohrkrone. REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR können wahlweise auf den Bohrständern REMS Simplex 2 oder REMS Titan montiert werden. REMS Picus S2/3,5 muss auf REMS Titan montiert werden.

Bei REMS Titan muss je nach Bedarf der Spannwinkel (10) oder der REMS Picus S2/3,5 montiert werden. Hierzu muss der Spannwinkel (10) bzw. der REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) eingesetzt und mit den Schrauben (52) befestigt werden.

Die Bohrsäule (1) von REMS Titan kann stufenlos bis 45° geschwenkt werden. Dadurch können in diesem Winkelbereich schräge Kernbohrungen gefertigt werden. Die an den Streben (40) angebrachten Gradangaben dienen als Orientierungshilfe. Zum Schwenken werden die beiden Sechskantschrauben (31) am Fuß der Bohrsäule (1) entfernt. Die Sechskantschraube (37) sowie alle Schrauben der beiden Streben müssen gelöst werden. Jetzt kann die Bohrsäule in die gewünschte Lage geschwenkt werden. Anschließend sind alle

gelösten Schrauben wieder festziehen. Die Schrauben (31) werden zum Anfertigen der schrägen Bohrung(en) nicht montiert. Durch die Schwenkeinrichtung der Bohrsäule ist der nutzbare Hub der Vorschubrichtung von REMS Titan mehr oder weniger vermindert. Deshalb bei Bedarf entsprechende Bohrkronen-Verlängerungen (siehe 3.7.) verwenden.

Bei den Bohrständen kann der Vorschubschlitten (2) arretiert werden. Hierzu die Flügelschraube (32) festziehen. Durch die Arretierung wird z. B. unbeabsichtigtes Absenken der Antriebsmaschine während des Wechsels der Diamant-Kernbohrkrone vermieden.

Bei allen Bohrständen kann der Vorschubhebel (4) entsprechend den örtlichen Gegebenheiten rechts oder links am Vorschubschlitten (2) befestigt werden (Im Anlieferungszustand von REMS Simplex 2 nicht vormontiert). Hierzu Vorschubschlitten wie oben beschrieben arretieren. Die Zylinderschraube (34) herausdrehen. Vorschubhebel von der Vorschubwelle abziehen und auf den Wellenstumpf gegenüber aufstecken. Die Zylinderschraube (34) einschrauben und festziehen.

Um beim Bohren mit REMS Titan und REMS Picus SR eine bessere Stabilität zu erreichen, kann das Distanzstück Set (38, Zubehör Art.-Nr. 183632) montiert werden. Hierzu muss ggf. der Spannwinkel (10) durch Lösen der Schrauben (52) vom REMS Titan demontiert werden. Der Spannwinkel (10) wird auf den Spannhals (13) des REMS Picus SR geschoben, damit die Gewindebohrungen (60) des Getriebegehäuses von Picus SR zu den Schraubenbohrungen des Spann winkels (10) positioniert sind. Das Distanzstück (ohne Zylinderschrauben) einsetzen und ausrichten. Die im Set mitgelieferten Zylinderschrauben einschrauben und festziehen. Die Zylinderschrauben (8) des Spann winkels (10) festziehen. Den montierten Spannwinkel mitsamt Picus SR wie unter 3.4. beschrieben am REMS Titan befestigen.

#### HINWEIS

Schmutz zwischen Zahnstange und Vorschubschlitten sofort entfernen, da sonst Vorschubschlitten blockieren kann. Zudem werden Zahnstange und Vorschubschlitten beschädigt.

### 2.7. Laser-Bohrmittelanzeiger

Zur Positionierung der REMS Bohrstände wird der Laser-Bohrmittelanzeiger (58, Art.-Nr. 183604) in den Spannwinkel (10) eingesetzt und mit den Zylinderschrauben (8) festgespannt. Nach dem Einschalten des Laser-Bohrmittelanzeigers kann der Bohrstand mit dem Laserpunkt positionsgenau auf der angezeichneten Bohrmitte ausgerichtet und festgespannt werden.

#### ⚠️ WARNUNG

**Laserstrahl nicht in die Augen halten!**

### 2.8. Bohrschablone REMS Titan

Für REMS Titan kann zur einfacheren Festlegung der Dübelbohrung eine Bohrschablone (64, Zubehör Art.-Nr. 183605) verwendet werden.

## 3. Betrieb



Augenschutz benutzen



Gehörschutz benutzen



Atemschutzmaske benutzen



Handschutz benutzen

Bei Arbeiten, bei denen gesundheitsgefährdende Stäube entstehen können, sind geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber, z. B. REMS Pull M, Atemschutzmaske und Einwegkleidung zu benutzen. Nationale Vorschriften beachten.

Netzstecker in Steckdose stecken. Jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) prüfen (siehe 2.1. Elektrischer Anschluss).

Unterschiedliche Materialeigenschaft (Beton, Stahl im Beton, poröses oder festes Mauerwerk) erfordert unterschiedlichen und wechselnden Vorschubdruck auf die Diamant-Kernbohrkrone. Weitere Einflüsse resultieren aus unterschiedlicher Umfangsgeschwindigkeit und Größe der Diamant-Kernbohrkrone. Insbesondere beim handgeführten Bohren ist es unvermeidlich, dass ab und zu die Maschine in der Bohrung leicht verkantet wird. Diese nur beispielhaft genannten Faktoren können dazu führen, dass die Antriebsmaschine während des Bohrens überlastet wird. Im Regelfall fällt die Motordrehzahl hörbar ab, die Diamant-Kernbohrkrone kann jedoch auch vollständig blockieren. Insbesondere beim handgeführten Bohren kommt es dabei zu Drehmomentstößen, die der Bediener aufzufangen hat.

#### ⚠️ WARNUNG

**Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann.** Beim handgeführten Kernbohren besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt. Beim handgeführten Bohren mit REMS Picus SR niemals Stufe 1 benutzen.

Zur Erleichterung der Handhabung der Maschine und zur Vermeidung von Schäden sind REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR mit einer Multifunktions-Elektronik und zusätzlich mit einer mechanischen Rutschkupplung ausgerüstet. Die Multifunktions-Elektronik erfüllt folgende Funktionen:

- Anlaufstrombegrenzung und Sanftanlauf für gefühlovolltes Anbohren.
- Begrenzung der Leerlaufdrehzahl zur Lärmreduzierung und Schonung von Motor und Getriebe.
- Überlastregelung des Motors in Abhängigkeit vom Vorschubdruck. Vor Überlastung der Antriebsmaschine durch zu hohen Vorschubdruck auf die Diamant-

Kernbohrkrone oder durch Blockieren, wird der Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum reduziert. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet und die Diamant-Bohrkrone manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### HINWEIS

Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um festsitzende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen. Maschine kann defekt gehen (siehe 5.1.).

### 3.1. Handgeführtes Trockenbohren REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR

#### ⚠️ WARNUNG

Benutzen Sie beim handgeführten Bohren den mit dem Elektrowerkzeug gelieferten Gegenhalter (12). Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen. Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim handgeführten Bohren niemals Stufe 1 benutzen. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt.

#### ⚠️ VORSICHT

Beim handgeführten Trockenbohren stört die montierte Wasserzuführeinrichtung (15) und sollte deshalb abmontiert werden. Die Aufnahme für den Wasseranschluss ist mit dem Deckel (14) zu verschließen, da sonst Staub in die Maschine eindringen kann.

Staubabsaugung und geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber, z. B. REMS Pull M verwenden. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Anbohrhilfe verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten.

#### ⚠️ WARNUNG

**Schalter (21) der Antriebsmaschine beim handgeführten Bohren niemals verriegeln (Verletzungsgefahr)!** Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Schalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine schlägt dann unkontrolliert um und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.

Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat.

#### ⚠️ WARNUNG

**Netzstecker ziehen!** Anbohrhilfe herausschrauben, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW 19 lösen. Staubabsaugung verwenden (siehe 2.4.2.). Weiter bohren bis Kernbohrung fertig gestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Unfallgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrstände durchführen.

Darauf achten, dass der Saugschlauch des Sicherheitssaugers/Entstaubers nicht abknickt und dadurch die Staubabsaugung beeinträchtigt. Außerdem darauf achten, dass sich keine gelösten Gesteinsbrocken oder andere Objektteile in Diamant-Kernbohrkrone, im Saugrotor (46) und/oder Saugschlauch verklemmen. Staubbehälter des Sicherheitssaugers/Entstaubers frühzeitig leeren und den Filter regelmäßig reinigen/erneuern. Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten.

Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Bohrspalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert. Muss ohne Staubabsaugung gearbeitet werden, sollte bei feinporigem Material die Diamant-Kernbohrkrone möglichst häufig zurückgezogen und mit leichtem Schwung wieder vorgeschoben werden, so dass der Bohrstaub aus dem Bohrspalt ausgestoßen wird. Hierbei muss eine geeignete Schutzkleidung benutzt werden, z. B. Atemschutzmaske, Einwegkleidung. Nationale Vorschriften beachten.

#### HINWEIS

**Stahlbeton nur nassbohren!**

### 3.2. Handgeführtes Nassbohren REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR

#### ⚠️ WARNUNG

**Handgeführt nur mit montiertem Gegenhalter arbeiten (Verletzungsgefahr)!**

Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Anbohrhilfe verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten.

#### ⚠️ WARNUNG

**Schalter der Antriebsmaschine beim handgeführten Bohren niemals verriegeln (Verletzungsgefahr)!** Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Schalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine

schlägt dann unkontrolliert um und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.

Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat. Anbohrhilfe herausdrehen, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW19 lösen. Wasserdruck der Wasserzuführeinrichtung (15) derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Weiter bohren bis Kernbohrung fertiggestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Verletzungsgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrständern durchführen. Vorzugsweise das Bohrwasser mit einem geeigneten Trocken- und Nasssauger, z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M, absaugen.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Lebensgefahr!**

### 3.3. Befestigungsarten des Bohrständers

Es wird empfohlen, den Bohrständern ohne Antriebsmaschine und Diamant-Kernbohrkrone zu befestigen. Mit montierter Antriebsmaschine ist der Bohrständern kopflastig. Dadurch wird die Befestigung erschwert.

#### 3.3.1. Dübelbefestigung in Beton mit Einschlaganker (Fig. 5)

Für Kernbohrungen in Beton wird der Bohrständern vorzugsweise mit einem Einschlaganker (Stahldübel) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dübelbohrung bei REMS Simplex 2 im Abstand von ca. 200 mm, bei REMS Titan mit Spannwinkel für REMS Picus S1, REMS Picus S3 und Picus SR ca. 250 mm, bei REMS Titan mit Picus S2/3,5 ca. 290 mm zur Mitte der Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 15 mm, Bohrtiefe ca. 55 mm setzen. Bohrloch säubern, Einschlaganker (23) mit Hammer einschlagen und mit Setzisen (24) spreizen. Nur Einschlaganker mit Zulassung (Art.-Nr. 079005) verwenden. Zulassung beachten! Kordelgewindestange (25) in Einschlaganker schrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindestange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständern so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständern mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 30 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen. Mit Hilfe der 4 Stellschrauben (5) und dem Nivellierblock (56) kann der Bohrständern zur Anfertigung einer rechtwinkligen Bohrung ausgerichtet werden.

#### 3.3.2. Dübelbefestigung in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen) (Fig. 6)

Für Kernbohrungen in Mauerwerk wird der Bohrständern vorzugsweise mit einem Spreizanker (Ankerschalen) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dübelbohrung bei REMS Simplex 2 im Abstand von ca. 200 mm, bei REMS Titan mit Spannwinkel für REMS Picus S1, REMS Picus S3 und Picus SR ca. 250 mm, bei REMS Titan mit Picus S2/3,5 ca. 290 mm zur Mitte der Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 20 mm, Bohrtiefe ca. 85 mm setzen. Bohrloch säubern, Spreizanker (28) mit Kordelgewindestange (25) in Bohrloch schieben. Kordelgewindestange (25) ganz einschrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindestange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständern so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständern mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 30 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen. Mit Hilfe der 4 Stellschrauben (5) und dem Nivellierblock (56) kann der Bohrständern zur Anfertigung einer rechtwinkligen Kernbohrung ausgerichtet werden.

Der Spreizanker kann nach Fertigstellung der Kernbohrung zur Wiederverwendung entfernt werden. Hierzu wird die Kordelgewindestange ca. 10 mm zurückgedreht. Durch einen leichten Schlag auf die Kordelgewindestange wird der Kegel des Spreizankers freigegeben und der Spreizanker kann entnommen werden.

#### 3.3.3. Befestigung in Mauerwerk mit Schnellspan-Set 500

Bei porösem Mauerwerk ist damit zu rechnen, dass die Dübelbefestigung des Bohrständers nicht gelingt. In diesen Fällen wird empfohlen, das Mauerwerk mit einem Bohrdurchmesser von 18 mm komplett zu durchbohren und den Bohrständern mit dem Schnellspan-Set 500 (63) (Zubehör, Art.-Nr. 183607) zu befestigen.

#### 3.3.4. Vakuumbefestigung

Für Kernbohrungen in Bauteilen mit glatter Oberfläche (z. B. Fliesen, Marmor), bei denen keine Dübelbefestigung möglich ist, kann der Bohrständern durch Vakuum festgehalten werden. Die Vakuumbefestigung (Art.-Nr. 183603) ist nur zu REMS Titan verwendbar. Die Eignung der Bauteile zur Vakuumbefestigung ist zu prüfen. Beschichtete, laminierte Oberflächen oder Fliesen können sich lösen. Die Vakuumbefestigung darf nur auf regelmäßigen bzw. glatten Flächen eingesetzt werden und nie auf unregelmäßigen, rauen Flächen, da sich sonst

die Vakuumbefestigung lösen kann und Verletzungsgefahr besteht. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dichtring (43) in die Nut an der Unterseite der Grundplatte (6) einlegen. Schlitz (7) in der Grundplatte (6) mit Abdeckplatte mit Schlauchanschluss (42) verschließen. Vakuumpumpe (67) (Art.-Nr. 183670) an Schlauchanschluss (41) anschließen und Bohrständern auf Unterlage festsaugen. Unterdruck während der Bohrarbeit ständig überprüfen (Manometeranzeige). Betriebsanleitung der eingesetzten Vakuumpumpe beachten. Mit geringem Vorschubdruck bohren. Damit sich der Bohrständern nicht ungewollt löst, sollte die Vakuumpumpe während dem Bohren eingeschaltet bleiben.

#### 3.3.5. Befestigung mit Schnellspannsäule

REMS Titan bietet auch die Möglichkeit, den Bohrständern zwischen Boden und Decke oder zwischen zwei Wänden einzuspannen. Hierzu wird z. B. eine handelsübliche Schnellspannsäule oder ein Stahlrohr 1¼" zwischen dem Spannkopf (29) des Bohrständers und der Decke/Wand positioniert und z. B. mit in Querbohrung des Spannkopfes gesteckten Schraubendreher gespannt. Die Kontermutter (30) festziehen.

Es ist zu beachten, dass die Schnellspannsäule bzw. das Stahlrohr zur Bohrsäule fluchtet und dass die Gewindespindel (33) mindestens 20 mm im Gewinde der Bohrsäule sowie im Gewinde des Spannkopfes eingeschraubt ist um eine stabile Abstützung zu gewährleisten. Zur Verteilung des Anpressdruckes der Schnellspannsäule auf die Decke/ Wand ist eine Unterlage aus Holz oder Metall zu verwenden.

### 3.4. Trockenbohren mit Bohrständern

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR

Bohrständern nach einer der unter 3.3. beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Staubabsaugung und geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber z.B. REMS Pull M verwenden (siehe 2.4.2.). Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht Verletzungsgefahr, wenn der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert. Muss ohne Staubabsaugung gearbeitet werden, sollte bei feinporigem Material die Diamant-Kernbohrkrone möglichst häufig zurückgezogen und mit leichtem Schwung wieder vorgeschoben werden, so dass der Bohrstaub aus dem Bohrspalt ausgestoßen wird. Hierbei muss eine geeignete Schutzrüstung benutzt werden, z. B. Atemschutzmaske, Einwegkleidung. Nationale Vorschriften beachten.

Darauf achten, dass der Saugschlauch des Sicherheitssaugers/Entstaubers nicht abknickt und dadurch die Staubabsaugung beeinträchtigt. Außerdem darauf achten, dass sich keine gelösten Gesteinsbrocken oder andere Objektteile in Diamant-Kernbohrkrone, im Saugrotor (46) und/oder Saugschlauch verklemmen. Staubbehälter des Sicherheitssaugers/Entstaubers frühzeitig leeren und den Filter regelmäßig reinigen/erneuern. Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten.

Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Schalter in gedrücktem Zustand durch Vorschieben der orangefarbenen Taste verriegeln (nur Picus S1 und Picus S3). Bei Picus SR muss zum Verriegeln bei gedrücktem Schalter (21) der Rastknopf neben dem Schalter (21) gedrückt werden. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam vorschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Diamant-Kernbohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

#### **HINWEIS**

**Stahlbeton nur nassbohren!**

#### REMS Picus S2/3,5

Die beiden Schrauben (52) am Flansch des REMS Titan lösen, REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) einsetzen. Antriebsmaschine festhalten und Schrauben (52) anziehen. Gegenmutter kontern. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Schalter in gedrücktem Zustand durch Vorschieben der orangefarbenen Taste verriegeln. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam vorschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkronen ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum.

Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Kernbohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

#### **HINWEIS**

**Stahlbeton nur nassbohren!**

### 3.5. Nassbohren mit Bohrständer

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR**

Bohrständer nach einer der unter 3.3. beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Schalter in gedrücktem Zustand durch Verschieben der orange-farbigen Taste verriegeln (nur Picus S1 und Picus S3). Bei Picus SR muss zum Verriegeln bei gedrücktem Schalter (21) der Rastknopf neben dem Schalter (21) gedrückt werden. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel langsam verschieben und bei geringer Wasserzuführung vorsichtig anbohren. Hat die Diamant-Kernbohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Wasserdruck derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Vorzugsweise das Bohrwasser mit einem geeigneten Trocken- und Nasssauger, z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M absaugen.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Lebensgefahr!**

Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

REMS Titan nach einer der unter 3.3. beschriebenen Arten befestigen. Die beiden Schrauben (52) am Flansch des REMS Titan lösen. REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) einsetzen. Antriebsmaschine festhalten und Schrauben (52) anziehen. Gegenmutter kontern. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam verschieben und bei geringer Wasserzuführung vorsichtig anbohren. Hat die Diamant-Kernbohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Wasserdruck derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Vorzugsweise das Bohrwasser mit einem geeigneten Trocken- und Nasssauger z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M absaugen.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Lebensgefahr!**

Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

### 3.6. Entfernen des Bohrkernes

#### **HINWEIS**

Beim vertikalen Durchbohren, z. B. einer Decke, löst sich der Bohrkern normalerweise von selbst und fällt von der Decke! Vorkehrungen treffen, dass keine Personen- oder Sachschäden entstehen!

Bleibt der Bohrkern nach Fertigstellung der Kernbohrung in der Diamant-Kernbohrkrone hängen, so muss die Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abgeschraubt und der Bohrkern mit einem Stab ausgestoßen werden.

#### **HINWEIS**

Keinesfalls darf mit Metallteilen, z. B. Hammer oder Maulschlüssel, auf den Mantel des Bohrrohres geschlagen werden um den Bohrkern zu lösen. Dadurch wird das Bohrrohr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

Bei nicht durchgehenden Kernbohrungen kann der Bohrkern ab einer Bohrtiefe 1,5 x Ø gebrochen werden indem z. B. ein Meißel in den Bohrspalt getrieben wird. Kann der Bohrkern nicht gefasst werden, kann z. B. mit dem Bohrhammer ein schräges Loch in den Bohrkern gebohrt werden um diesen dann mit einem Stab zu fassen.

### 3.7. Verlängerung der Diamant-Kernbohrkrone

Reicht der Hub des Bohrständers oder die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist eine Bohrkronen-Verlängerung (Zubehör) zu verwenden. Zunächst ist so weit wie möglich zu bohren.

Bei nicht ausreichendem Hub des Bohrständers und einer Bohrungstiefe innerhalb der nutzbaren Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone ist wie folgt vorzugehen:

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!** Diamant-Kernbohrkrone nicht aus der Kernbohrung ziehen. Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Bohrkronen-Verlängerung (50) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

Reicht die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist wie folgt vorzugehen:

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!** Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Diamant-Kernbohrkrone aus der Kernbohrung ziehen. Bohrkern brechen (siehe 3.6.) und aus der Kernbohrung entfernen. Diamant-Kernbohrkrone wieder in die Bohrung einführen. Bohrkronen-Verlängerung (50) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

## 4. Instandhaltung

**Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### 4.1. Wartung

#### **⚠️ WARNUNG**

**Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen!**

Regelmäßig Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD prüfen (siehe 2.1.). Antriebsmaschine und Handgriffe sauber halten. Nach Beendigung der Bohrarbeiten Bohrständer und Diamant-Kernbohrkrone mit Wasser reinigen. Lüftungsschlitze am Motor von Zeit zu Zeit ausblasen. Bohrkronen-Anschlussgewinde an Antriebsmaschine und Anschlussgewinde der Diamant-Kernbohrkrone sauber halten und von Zeit zu Zeit ölen. Kunststoffteile (z. B. Gehäuse) nur mit Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) oder milder Seife und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschädigen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals auf bzw. in das Innere der elektrischen Diamant-Kernbohrmaschine gelangen können. Die elektrische Diamant-Kernbohrmaschine niemals in Flüssigkeit tauchen.

### 4.2. Inspektion/Instandsetzung

#### **⚠️ WARNUNG**

**Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Getriebe läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden. Die Motoren von REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR haben Kohlebürsten. Diese verschleifen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft bzw. gewechselt werden. Es wird empfohlen, die Antriebsmaschinen nach ca. 250 Betriebsstunden oder mindestens jährlich einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion/Instandhaltung einzureichen.

#### **⚠️ WARNUNG**

Ungeachtet dessen sind nationale Prüffristen für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel auf Baustellen zu beachten.

## 5. Störung

### HINWEIS

Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um feststehende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen!

#### 5.1. Störung: Diamant-Kernbohrkrone klemmt.

##### Ursache:

- Beim Trockenbohren ohne Staubabsaugung verdichteter Bohrstaub.

##### Abhilfe:

- Antriebsmaschine ausschalten. Netzstecker ziehen. Diamant-Kernbohrkrone mit Maulschlüssel SW 41 solange hin und her bewegen, bis sie wieder frei ist. Vorsichtig weiter bohren. Staubabsaugung verwenden oder nass bohren.

#### 5.2. Störung: Diamant-Kernbohrkrone klemmt oder schneidet schwer.

##### Ursache:

- Loses Material oder Stahlabschnitte haben sich verklemmt.
- Bohrröhr unrund oder beschädigt.

##### Abhilfe:

- Bohrkern brechen und lose Teile entfernen.
- Diamant-Kernbohrkrone wechseln.

#### 5.3. Störung: Diamant-Kernbohrkrone schneidet schwer.

##### Ursache:

- Falsche Drehzahl (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polierte Diamant-Segmente.

##### Abhilfe:

- Drehzahl entsprechend einstellen, siehe 2.2.
- Diamant-Segmente schärfen. Hierzu 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärfstein (55) (Zubehör, Art.-Nr. 079012) bohren.
- Diamant-Kernbohrkrone wechseln.
- Wasserdruck entsprechend einstellen, siehe 3.2. bzw. 3.5.

- Abgenutzte Diamant-Segmente.
- Wasserdruck an Wasserzuführeinrichtung nicht richtig eingestellt.

#### 5.4. Störung: Diamant-Kernbohrkrone bohrt nicht an, weicht seitlich aus.

##### Ursache:

- Zu heftiges Aufsetzen der Diamant-Kernbohrkrone beim Anbohren.
- Antriebsmaschine im Spannwinkel ungenügend befestigt.
- Beschädigte und unrund laufende Diamant-Kernbohrkrone.
- Bohrstände nicht sicher befestigt.

##### Abhilfe:

- Mit geringem Vorschub anbohren.
- Zylinderschrauben (8) festziehen.
- Diamant-Kernbohrkrone wechseln.
- Bohrstände wie unter 3.3. beschrieben befestigen.

#### 5.5. Störung: Bohrkern hängt in der Diamant-Kernbohrkrone.

##### Ursache:

- Verdichteter Bohrstaub, im Bohrröhr verklemmte Teile des Bohrkerns.

##### Abhilfe:

- Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abschrauben, Bohrkern mit Stab ausstoßen, Anschlussgewinde nicht beschädigen. Keinesfalls mit Metallteilen (z. B. Hammer, Maulschlüssel) auf den Mantel des Bohrröhrs schlagen. Dadurch wird das Bohrröhr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden. Staubabsaugung zum Bohren verwenden, siehe 2.4.2 oder nass bohren.

#### 5.6. Störung: Diamant-Kernbohrkrone lässt sich nur schwer von der Antriebsspindel lösen.

##### Ursache:

- Schmutz, Korrosion.

##### Abhilfe:

- Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone reinigen und leicht ölen.

#### 5.7. Störung: Diamant-Kernbohrmaschine läuft nicht.

##### Ursache:

- Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD (19) ist nicht eingeschaltet.
- Abgenutzte Kohlebürsten.
- Anschlussleitung/PRCD defekt.
- Diamant-Kernbohrmaschine defekt.

##### Abhilfe:

- Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD wie unter 2.1. beschrieben einschalten.
- Kohlebürsten durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Anschlussleitung/PRCD durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Diamant-Kernbohrmaschine durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

## 6. Entsorgung

Die elektrischen Diamant-Kernbohrmaschinen dürfen nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

## 7. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese

Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

## 8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

### SERVICE-CENTER

Neue Rommelshäuser Straße 4  
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60  
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!

Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter [www.rems.de](http://www.rems.de) → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

## 9. Teilverzeichnisse

Teilverzeichnisse siehe [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Teilverzeichnisse.

## Translation of the Original Instruction Manual

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Manually controlled dry boring with tapping tool  
 Fig. 5 Securing of drill upright with plugs in concrete, with knock-in anchor  
 Fig. 6 Securing of drill upright with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve)  
 Fig. 7 Machine rating plate, REMS Picus S3  
 Fig. 8 Machine rating plate, REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Speed regulation for REMS Picus SR  
 2) Concrete Ø mm  
 3) Masonry Ø mm  
 4) Rotation n<sup>1</sup>/min  
 5) Gear step  
 6) Electronic speed regulation

### Fig. 1–12

1 Boring trestle	38 Spacer set
2 Feed slider	39 Handle grip
4 Feed lever	40 Struts
5 Adjustment screws	41 Hose connection
6 Base plate	42 Cover plate
7 Slot	43 Sealing ring
8 Fillister head screw	44 Water extractor unit
10 Clamping angle	45 Rubber gasket
11 Drive spindle	46 Suction rotor
12 Holder-up (insulated grip)	47 Annular core bit connector, UNC 1¼ and G ½
13 Drill collar	48 Diamond core drilling crowns
14 Cover	49 Tapping tool
15 Water supply system	50 Annular core bit extension
16 Control lamp PRCD fault current circuit breaker	51 Water pressure tank
17 RESET button	52 Screws
18 TEST button	53 Guide
19 PRCD fault current circuit breaker	54 Quick-release ring
20 Motor handle (insulated grip)	55 Whetstone
21 Switch	56 Levelling block
22 Adapter	57 Dial
23 Knock-in anchor	58 Laser drilling centre pointer
24 Flattener	59 Locking screw for earthing cable
25 Knurled threaded rod	60 Tapped hole
26 Washer	61 Clip
27 Fast-tightening nut	62 Quick clamp set 160
28 Expansion anchor	63 Quick clamp set 500
29 Grip head	64 Drilling template REMS Titan
30 Locknut	65 Carbide masonry drill Ø 15 mm SDS-plus
31 Screws	66 Carbide masonry drill Ø 20 mm SDS-plus
32 Wing nut	67 Vacuum pump
33 Threaded spindle	
34 Fillister head screw	
37 Hexagon head screw	

## General Power Tool Safety Warnings

### ⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Keep all safety notes and instructions for the future.

The term "power tool" used in the safety notes refers to mains operated power tools (with power cable).

#### 1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not misuse the connecting cable to carry or hang up the power tool or to pull the plug out of the socket. Keep the connecting cable away from heat, oil, sharp edges or moving tool parts. Damaged or knotted cables increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### 3) Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust related hazards.
- Do not take your safety for granted and ignore the safety rules for power tools even if you are very familiar with the power tool after frequent use. Careless handling can lead to severe injury within split seconds.

#### 4) Power tool use and care

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Look after the power tools and accessories carefully. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use power tools, accessories and insert tools etc. according to these instructions. Take the working conditions and activity being performed into consideration. The use of power tools for purposes for which they are not intended can lead to dangerous situations.
- Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and gripping surfaces prevent safe handling and control of the power tool in unforeseeable situations.

#### 5) Service

- Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Safety instructions for electric diamond core drilling machines

### ⚠ WARNING

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

- Never use the power tool without the PRCD fault current circuit breaker included. The use of a fault current circuit breaker reduces the risk of electric shock.
- Always check the PRCD fault current circuit breaker before starting drilling. The use of a fault current circuit breaker reduces the risk of electric shock.
- Never loosen the locking screw for the earth cable under any circumstances (Fig. 9 item 59). A correctly connected earth cable reduces the risk of electric shock.
- Only hold the power tool by the insulated handles when performing work where the diamond core drilling crowns can come into contact with concealed electric cables or its own power cable. Contact with a live cable can also put metal parts of the power tool under voltage and lead to electric shock.
- Check the areas concerned for concealed supply lines with a suitable finder before drilling. Drilling can damage or sever gas or water pipes, electric cables or other objects. Damaged gas pipes can cause explosions. Damaged water pipes and electric cables can damage property or cause electric shocks. If you do damage a water pipe, make sure that no water gets into the motor.



- **Make sure that no water gets into the drive unit motor during operation.** *There is a risk of injury by electric shock if water should penetrate.*
- **Never use the electric diamond core drilling machines for overhead work.** *There is a risk of injury by electric shock if water should penetrate.*
- **Cease operation immediately in case of leaks in the water supply and fix the leak. Do not exceed a water pressure of 4 bar.** *There is a risk of injury by electric shock if water should penetrate the motor.*
- **Do not operate the power tool in an explosive environment.** *Fumes or liquids can ignite or explode.*
- **Clean the air vents of your power tool regularly.** *The motor fan draws dust into the housing and a heavy accumulation of metal dust can cause injury due to electrical hazards.*
- **Wear personal safety equipment. Use full face protection, eye protection or protective glasses depending on the application. Where appropriate, wear a dust mask, ear defenders, protective gloves or a special apron which keep away grinding and material particles and protect you against sharp edges and wear non-slip shoes to avoid injury from slippery surfaces.** *The eyes should be protected against flying foreign bodies which occur in different applications. Dust masks and respirators must filter the dust produced in the application. Prolonged exposure to loud noise can lead to loss of hearing.*
- **Use the brace (12) provided with the drill for hand-held drilling.** *Losing control of the power tool can cause injuries.*
- **Always be prepared for blocking of the diamond core drilling crown.** *Never use stage 1 for hand-held drilling. There is a danger of injury from the power tool being torn from the hand and spinning round as the torque increases.*
- **Do not lock the switch (21) for hand-held drilling.** *There is a danger of injury from the power tool being torn from the hand and spinning round as the torque increases. The power tool can then only be brought to a standstill by pulling out the mains plug.*
- **Never put down the power tool until the diamond core drilling crown has come to a complete standstill.** *Rotating diamond core drilling crowns can make contact with the surface on which you put down the tool, causing you to lose control of the power tool.*
- **Keep the connecting lead away from rotating diamond core drilling crowns.** *If you lose control over the tool, the connecting lead could be severed or caught and your hand or arm could get into the rotating diamond core drilling crown.*
- **Protect the working areas; on both sides in case of through-bores.** *A drilling core could fall out and injure persons and/or cause damage.*
- **Make sure that the building statics are not negatively influenced by the core drilling.** *Consult the building supervisors or a static engineer to determine and mark the core drilling.*
- **Check where the bore water flows to in case of hollow parts.** *Damages (e.g. frost damage) could be caused.*
- **Only use the power tool for dry drilling in connection with a suitable safety vacuum cleaner/dust extractor.** *When working with mineral building materials, e.g. concrete, steel-reinforced concrete, all types of masonry, all types of screed, natural stone, a high degree of mineral dust containing quartz is produced which is harmful to the health. Inhalation of quartz fine dust is harmful to the health. The Directive 89/391/EEC on the taking of measures to improve the safety and health protection of employees at work obliges the employer to carry out an appropriate risk assessment at the employees place of work, determine and evaluate the potential dust load and define necessary protective measures. The German technical ruling for hazardous substances TRGS 559 "Mineral Dust" defines in Appendix 1 that work with slitting and cutting machines must be classified in exposure category 3 if the effectiveness of the extraction has not been proven. In accordance with EN 60335-2-69 a penetration level of < 0.1 % is prescribed for sucking health hazardous dusts with an exposure limit/work place limit (AGW) of > 0.1 mg/m<sup>3</sup>. For dry drilling of mineral building materials at least one safety vacuum cleaner/dust extractor or dust class M should therefore usually be used in order to effectively extract the harmful dusts from machines.*
- **Do not aim liquid jet at the power tool, not even for cleaning.** *Penetration of water into the power tool increases the risk of electric shock.*
- **Pull the plug out of the socket before making device settings or changing accessories.** *Many accidents are caused by accidental starting of power tools.*
- **Children and persons who, due to their physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge are unable to operate the power tool safely may not use this power tool without supervision or instruction by a responsible person.** *Otherwise there is a risk of injury due to false operation.*
- **Only allow trained persons to use the power tool.** *Apprentices may only use the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.*
- **Check the power cable of the power tool and extension leads regularly for damage.** *Have these renewed by qualified experts or an authorised REMS customer service workshop in case of damage.*
- **Only use approved and appropriately marked extension leads with a sufficient cable cross-section.** *Use extension leads up to a length of 10 m with cable cross-section 1.5 mm<sup>2</sup>, from 10–30 m with cable cross-section 2.5 mm<sup>2</sup>.*

## Safety instructions for drill stands

### ⚠ WARNING

- **Pull the plug out of the socket before making device settings or changing accessories.** *Many accidents are caused by accidental starting of power tools.*
- **Set up the stand correctly before mounting the power tool.** *Correct assembly is important to prevent the risk of collapsing.*
- **Fix the power tool securely to the stand before use.** *Slipping of the power tool on the stand can lead to loss of control.*
- **Fix the stand to a firm, level surface or wall.** *The power tool cannot be guided evenly and safely if the stand can slip or shake (see 3.3.).*
- **Do not overload the stand or use it as a ladder or scaffold.** *Overloading or standing on the stand can shift the centre of gravity of the stand upwards and cause it to tip over.*

### Explanation of symbols

#### ⚠ WARNING

Danger with a medium degree of risk which could result in death or severe injury (irreversible) if not heeded.

#### ⚠ CAUTION

Danger with a low degree of risk which could result in minor injury (reversible) if not heeded.

#### NOTICE

Material damage, no safety note! No danger of injury.



Read the operating manual before starting



Use eye protection



Use a respirator



Use ear protection



Use hand protection



Power tool complies with protection class I



Environmentally friendly disposal



CE conformity mark

## 1. Technical specifications

### Use for the intended purpose

#### ⚠ WARNING

The REMS Picus electric diamond core drilling machines are intended for core drilling in mineral building materials such as concrete, steel-reinforced concrete, all types of masonry, asphalt, all types of screed and natural stones using REMS universal diamond core drilling crowns, dry or with water feed, hand held or on a drill stand in connection with a safety vacuum cleaner/dust extractor, e.g. REMS Pull M.

All other uses are not for the intended purpose and are therefore prohibited.

### 1.1. Scope of Supply

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, brace, start drilling aid with Ø 8 mm drill, size 3 Allen key, size 32 single open-ended wrench, operating instructions, steel case.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, brace, size 32 single open-ended wrench, operating instructions, steel case.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62-82-132 mm each.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, quick-release ring, size 32 single open-ended wrench, operating instructions.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, brace, size 32 single open-ended wrench, operating instructions, steel case.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.

REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan: REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62-82-132 mm each.  
REMS Simplex 2: Drill stand, size 6 Allen key, size 19 and 30 single open-ended wrench, 2 splay anchors, 10 anchor pins, setting iron for anchor pins, cord threaded rod, quick-locking nut, washer, carbide masonry drill Ø 15 mm, operating instructions.

REMS Titan: Drill stand, size 6 Allen key, size 19 and 30 single open-ended wrench, 2 splay anchors, 10 anchor pins, setting iron for anchor pins, cord threaded rod, quick-locking nut, washer, carbide masonry drill Ø 15 mm, operating instructions.

## 1.2. Article numbers

REMS Picus S1 drive unit	180000	Expansion anchor M12 (masonry), 10 units	079006
REMS Picus S3 drive unit	180001	Knock-in anchor M12 (concrete), 50 units	079005
REMS Picus S2/3,5 drive unit	180002	Flattener for knock-in anchor M12	182050
REMS Picus SR drive unit	183000	Carbide masonry drill Ø 15 mm SDS-plus	079018
Holder-up	180167	Carbide masonry drill Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 drill upright	183700	Fast-tightening nut set 160	079010
REMS Titan drill upright	183600	Fast-tightening nut set 500	183607
		Knurled threaded rod M 12 x 52	079008
		Fast-tightening nut	079009
REMS Universal diamond core drilling crowns – inductively soldered		Washer	079007
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Tapping tool G ½ for Ø 8 mm drill	180150
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Carbide masonry drill Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Single-ended wrench SW 19	079000
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Single-ended wrench SW 30	079001
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Single-ended wrench SW 32	079002
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Single-ended wrench SW 41	079003
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Hexagon socket head wrench SW 3	079011
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Hexagon socket head wrench SW 6	079004
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Suction rotor for dust extraction	180160
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adapter G ½ male – UNC 1¼ male	180052
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adapter UNC 1¼ male – G ½ female	180056
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ male – Hilti BI	180053
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ male – Hilti BU	180054
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ male – Würth	180055
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Annular core bit extension 200 mm	180155
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Sharpening stone	079012
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Pressurised water tank	182006
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Quick-release ring	180015
		Levelling block	182009
REMS Universal diamond core drilling crowns LS – laser welded		Water extractor unit	183606
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Rubber gasket Ø 200 mm (10 pieces)	183675
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Vacuum fastening Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Laser drilling centre pointer	183604
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Spacer set	183632
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Drilling template Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Vacuum pump	183670
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull L, dry and wet vacuum cleaner of dust class L	185500
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS Pull M, dry and wet vacuum cleaner of dust class M	185501
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3. Drilling depth

Useful drilling depth of the REMS Universal diamond core drilling crown 420 mm  
Deeper core-drilling operations can be carried out with the annular core bit extension (see 3.7).

## 1.4. Drilling range

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Core drilling operations in steel-reinforced concrete	up to Ø 102 (132) mm	up to Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	up to Ø 162 (200) mm
Core-drilling operations in masonry and others	up to Ø 162 mm	up to Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	up to Ø 250 mm
Annular-bit connection thread	UNC 1¼ male, G ½ female	UNC 1¼ male, G ½ female	UNC 1¼	UNC 1¼ male, G ½ female
Drill collar Ø	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Drilling area drill stand</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Core drilling up to	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Drilling range with vacuum fastening</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Core drilling up to	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Turning speed

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Idling	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
At rated load	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Idling	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
At rated load	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

## 1.6. Electrical specifications

### Supply voltage 230 V, 50–60 Hz

Power consumption	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Rated current capacity	8.4 A	10 A	16 A	9.6 A
Fuse protection (mains network)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Protection class	I	I	I	I
Fault-current safety switch PRCD with low-voltage release	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA

### Supply voltage 115 V, 50–60 Hz

Power consumption	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Rated current capacity	15 A	18 A	25 A	19 A
Fuse protection (mains network)	20 A	25 A	25 A	25 A

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Fault-current safety switch PRCD with low-voltage release	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensions (L×W×H)</b>				
Drive unit	450×160×100 mm (17.7"×6.3"×3.9")	550×160×105 mm (21.6"×6.3"×4.1")	490×205×150 mm (19.3"×8.1"×5.9")	590×110×145 mm (23.2"×4.3"×5.7")
REMS Simplex 2, drill stand	435×245×805 mm (17.1"×9.6"×31.7")			
REMS Titan, drill stand	360×555×1050 mm (14.2"×21.8"×41.3")			
<b>1.8. Weights</b>				
Drive unit	Picus S1 5.2 kg (11.5 lb)	Picus S3 7.4 kg (16.3 lb)	Picus S2/3,5 14.4 kg (31.7 lb)	Picus SR 6.4 kg (14.1 lb)
REMS Simplex 2, drill stand	12.0 kg (26.4 lb)			
REMS Titan, drill stand	19.5 kg (43.0 lb)			
<b>1.9. Noise emissions</b>				
Sound pressure level	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Operating sound level	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrations</b>				
Weighted effective value of acceleration K = 1.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

### ⚠ CAUTION

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

## 2. Initial startup

### 2.1. Electrical connection

#### ⚠ WARNING

**Caution: Mains voltage present!** Before connecting the power tool, check whether the voltage given on the rating plate corresponds to the mains voltage. Only use sockets/extension leads with a functioning protected earth contact. The function of the PRCD fault current circuit breaker (19) must be checked every time before start-up:

1. Plug the mains plug into the socket.
2. Press the RESET button (17), the PRCD control lamp (16) lights red (operating state).
3. Pull out the mains plug, the PRCD control lamp (16) must go out.
4. Plug the mains plug back into the socket.
5. Press the RESET button (17), the PRCD control lamp (16) lights red (operating state).
6. Press the TEST button (18), the PRCD control lamp (16) must go out.
7. Press the RESET button (17) again, the PRCD control lamp (16) lights red. The electric diamond core drilling machine is ready for operation.

#### ⚠ WARNING

If the described functions of the PRCD fault current circuit breaker (19) are not fulfilled, the device may not be used. There is a danger of electric shock. The PRCD fault current circuit breaker tests the connected device, not the installation before the socket nor interconnected extension leads or cable reels.

On building sites, in a wet environment, indoors and outdoors or under similar installation conditions, only operate the electric diamond core drilling machine on the mains with a fault current protected switch (FI breaker) which interrupts the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 200 ms. When using an extension lead, a cable cross section suitable for the power of the electric diamond core drilling machine must be chosen.

### 2.2. REMS Picus drive units

The REMS Picus drive units are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually controlled (Picus S1, Picus S3 and Picus SR) or with drill upright. The combined drill crown connection of the drive spindle (11) of REMS Picus S1, Picus S3 and Picus SR allows both the direct mounting of diamond core drill crowns with internal thread UNC 1¼ and with external thread G ½. The Picus S1, Picus S3 and Picus SR drive machines are not delivered with the water feeding device (15) pre-assembled but loose. The adapter for the water connection on the Picus S1, Picus S3 and Picus SR drive machines is closed by a cover (14). In this condition the drive machines (Picus S1, Picus S3 and Picus SR) are used for dry drilling. The water feed device is already pre-assembled on the REMS Picus S2/3,5. For wet drilling, see 2.5.

The drive-unit turning speed required for cost-effective core drilling depends on the diameter of the diamond core drilling crown. Select the turning speed of the drive unit in such a way that the peripheral speed (cutting speed) of the diamond core drilling crown runs within a range between 2 and 4 m/s. It is of course possible to carry out drilling operations outside this optimum range, albeit subject to reductions in the operating speed and/or service life of the diamond core drilling crown. Higher peripheral speed apply in masonry.

The turning speed of the REMS Picus S1 is adjusted to a fixed setting. From a drilling diameter of 62 mm, the REMS Picus S1 operates in concrete in the optimum peripheral speed range, which always remains inside acceptable limits

when smaller diameters are being handled. The attachment method used with the diamond-tipped segments of the REMS Universal diamond core drilling crown has been modified so that smaller diameters can also be drilled efficiently with the REMS Picus S1.

The turning speed of the REMS Picus S3 can be selected by means of a three-speed stepped drive to ensure that in concrete it always operates within the optimum drilling speed range. The correct speed can be taken from the machine rating plate (Fig. 7) of the REMS Picus S3. The first column of the table shown there covers speeds 1 to 3, the second column shows the corresponding turning speeds, the third column the core bit diameters for masonry and the fourth column contains core bit diameters for steel-reinforced concrete. It shows, for example, that a Ø 102 mm core-drilling operation in masonry should be carried out in third speed, while drilling into steel-reinforced concrete requires the use of first speed.

The turning speed of REMS Picus S2/3,5 can be selected by a 2-step switching gear so that it always drills in an optimum area. The right gear can be read from the rating plate (Fig. 8) of REMS Picus S2/3,5. The table there shows gears 1 and 2 in the first column and the corresponding speeds in the second column and the drill crown diameters for masonry and steel-reinforced concrete in the third column.

The rotation of the REMS Picus SR can be selected via a 2-gear stepped drive in combination with a stepless electronic speed regulation to ensure that it always operates within the optimum drilling range. The correct speed can be taken from the table (Fig. 9). The correct gear step is selected at the handle grip (39), the correct rotation via the electronic speed regulation at the dial (57). The electronic speed regulation keeps the selected speed largely constant also under load.

#### ⚠ WARNING

**Wait for the machine to come to a halt before engaging the transmission!** Never try to do this during operation or outflow. If you cannot engage a particular speed, turn the handle grip (39) and rotate the drive spindle/diamond core drilling crown by hand at the same time. Pull out the mains plug first!

### 2.3. Universal diamond core drilling crowns REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – inductively soldered and resolderable REMS UDKB-LS – laser welded and high temperature resistant

The cutting characteristics of the diamond core drilling crown are determined by the quality of the diamonds, the particle-size and shape of the diamonds, and also by the bonding agent – the metal powder in which the diamond particles are set. Users who need to carry out a variety of core-drilling operations should keep a range of diamond core drilling crowns of different sizes to hand in order to optimise the cutting process. It is often only possible to ascertain onsite which diamond core drilling crown is ideal, in terms of cutting performance (operating speed) and service life, for a particular drilling task. You may even have to contact the manufacturer of the diamond core drilling crown on various occasions in order to find out which bit should be used.

REMS has developed the Universal diamond core drilling crown for use in common drilling operations. These bits are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually-controlled or with drill upright. The connection thread of the REMS Universal diamond core drilling crown UNC 1¼ is compatible with the REMS Picus S1, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus S3 and REMS Picus SR and with suitable drive units from other suppliers. If the connection thread proves to be incompatible with the drive unit, special adapters are available as accessories (22).

### 2.3.1. Fitting the diamond core drilling crown

#### ⚠ WARNING

**Unplug from the mains power supply!** Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. It is an advantage to insert the quick-release ring (54) (art. no. 180015) between the diamond core drill crown and the drive spindle. Firm tightening with an open-ended wrench is not necessary. Note that the threads on the drive spindle and diamond core drilling crown must be clean.

### 2.3.2. Removing the diamond core drilling crown

#### ⚠ WARNING

**Unplug from the mains power supply!** Use an SW 32 wrench to hold the drive spindle (11) and an SW 41 wrench to loosen the diamond core drilling crown (48).

Always unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit when the drilling task is finished. With wet-drilling operations in particular, there is also a danger of the diamond core drilling crown becoming corroded, making it difficult to remove.

#### NOTICE

The casing pipes of the diamond core drilling crown are not hardened. Hitting (with tools) and impact (during transport) on the casing pipe will lead to damage that is likely cause the diamond core drilling crown and/or drilling core to become seized. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

### 2.3.3. Sharpening the diamond core drilling crown

REMS Universal diamond core drilling crowns have roof-shaped diamond segments and do not have to be sharpened in the as-delivered state. At the right thrust pressure and possibly by adding water, the diamond segments sharpen themselves. Unsuitable thrust pressure as well as dry drilling in concrete leads to the diamond segments being "polished" and no longer being able to cut. If this occurs, use the diamond core drilling crown to drill 10 mm to 15 mm into sandstone, asphalt or a sharpening stone (55) (accessory art. no. 079012) in order to sharpen the diamond-tipped segments once more.

### 2.4. Manually-controlled dry boring REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR (fig. 4)

Secure the holder-up (12) to the drill collar (13) of the drive unit.

#### ⚠ WARNING

**Only use the tool held by hand with the brace (12) fitted (danger of injury)! Never perform hand-held dry drilling with REMS Picus SR in stage 1. The resulting high torque can lead to injury.**

Inhalation of the dusts produced by dry drilling is harmful to the health. Observe the national regulations. It is recommended to use the suction rotor (46) (accessory, part no. 180160) and a safety vacuum cleaner/dust extractor of dust class M e.g. REMS Pull M (Art. No. 185501) with suitable filter (observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor).

#### ⚠ CAUTION

The water supply system (15) gets in the way of manually-controlled dry boring, and it should therefore be disconnected. Remember to shut off the water inlet with its sealing cap (14) to prevent dust from getting into the machine.

#### NOTICE

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

#### 2.4.1. Tapping tool for REMS Picus S1, Picus S3 and Picus SR

Manually-controlled tapping is made considerably easier, thanks to the REMS tapping tool (49). This is fitted with a conventional hardened-metal Ø 8 mm masonry bit, which is secured in place with an SW 3 hexagon socket head wrench. The G ½ thread is used to screw the tapping tool into the spindle of the drive unit, where it is gently tightened with an SW 19 wrench.

#### 2.4.2. Dust extraction REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR (fig. 4)

#### ⚠ WARNING

Inhalation of the dusts produced by dry drilling is harmful to the health. Observe the national regulations. It is recommended to use a dust extractor to remove drilling dust from the core bore. This consists of the REMS suction rotor (46) (Art. No. 180160) for dust extraction and safety vacuum cleaner/dust extractor of dust class M suitable for commercial use, e.g. REMS Pull M (Art. No. 185501). Observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor. The suction rotor (46) is screwed to the drive spindle (11) of the drive unit using the G ½ connector. The combined annular core bit connector (47) on the opposite side permits the fitting of diamond core drilling crowns with female thread UNC 1¼ and the attachment of the tapping tool (49).

#### NOTICE

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a risk of injury when the drilling dust compressed in the gap blocks the diamond core drilling crown.

### 2.5. Wet boring

Optimum drilling performance will only be achieved if the diamond core drilling crown is provided with a constant supply of water. This keeps the diamond core drilling crown cool and allows drilled-out material to be swilled from the bore

hole. To connect the water supply system (15), remove the cover (14) and attach the water supply system with the fillister head screw supplied. The quick-action coupling with water shutoff device should be fitted with a ½" water hose. Water pressure should not exceed 4 bar.

If there is no direct water connection available, water throughflow can be achieved using the water pressure tank (51) (Art. No. 182006). Be aware that there is sufficient water flow.

When drilling with REMS Titan or REMS Simplex 2 the water extractor (44) (Art. No. 183606) can be used. See Fig. 10 and 11 for assembly. This consists of a water collecting ring, a pressure ring and a rubber washer. The water extractor is fixed to the base of the drilling column (1). The water collecting ring is connected to a wet vacuum cleaner suitable for commercial use, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M. The rubber washer (45) must be cut out exactly to fit the diameter of the diamond core drilling crown.

### 2.6. Boring with a drill upright

Good results can be obtained by operating with a drill upright. The purpose of the drill upright is to guide the drive unit. Its power transfer rack-and-pinion drive system ensures both hole-tapping with „feel“ and powerful infeed of the diamond core drilling crown. REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR can be mounted optionally on the REMS Simplex 2 or REMS Titan drill stands. REMS Picus S2/3,5 must be mounted on REMS Titan.

In REMS Titan the clamping angle (10) or the REMS Picus S2/3.5 must be mounted. The clamping angle (10) or the REMS Picus S2/3.5 must be inserted in the guide (53) and fastened with the screws (52) for this.

The boring trestle (1) of REMS Titan is infinitely adjustable up to 45°. This allows angled core drilling operations to be carried out within this angle range. The degree marks on the struts (40) serve for orientation. To adjust the angle, the two hexagon head screws (31) at the foot of the boring trestle (1) are removed. The hexagon head screw (37) and all the screws on the two struts must be loosened. The boring trestle can now be swivelled to the desired position. Retighten all screws before proceeding. The screws (31) are not installed to produce the angled core drilling operation(s). The swivel adjustment of the boring trestle causes the useful stroke range of the feed device of the REMS Titan to decrease more or less. This means that you may have to use corresponding annular bit extensions (see 3.7).

The feed slide (2) can be locked on the drill stands. Tighten the wing nut (32) for this. Locking prevents such undesired movements as the accidental lowering of the drive unit while the diamond core drilling crown is being replaced.

On all drill stands the feed lever (4) can be fitted to the right or left of the feed slider (2) according to local conditions (not preassembled in the as-delivered state of REMS Simplex 2). Lock the feed slider as described above for this. Unscrew the fillister head screw (34). Pull the feed lever off the feed shaft and push it onto the shaft stump opposite. Screw in and tighten the fillister head screw (34).

To achieve better stability when drilling with REMS Titan and REMS Picus SR, the spacer set (38, accessory art. no. 183632) can be mounted. For this, the clamping angle (10) may have to be disassembled from the REMS Titan by loosening the screws (52). Then clamping angle (10) is pushed onto the drill collar (13) of the REMS Picus SR so that the tapped holes (60) of the gearbox casing of Picus SR are positioned in relation to the screw holes of the clamping angle (10). Insert the spacer (without fillister head screws) and align. Screw in the fillister head screws included in the set and tighten. Tighten the fillister head screws (8) of the clamping angle (10). Fix the mounted clamping bracket together with Picus SR to the REMS Titan as described in 3.4.

#### NOTICE

Remove dirt from between rack and slide immediately otherwise the slide can block. The rack and slide could also be damaged.

### 2.7. Laser drilling centre pointer

To position the REMS drill stand, the laser drilling centre pointer (58, Art. No. 183604) is inserted into the clamping bracket (10) and tightened with the fillister head screws (8). After switching on the laser drilling centre pointer, the drill stand can be aligned accurately at the marked drilling centre with the laser point and fixed in position.

#### ⚠ WARNING

**Do not look directly into the laser beam!**

### 2.8. Drilling template REMS Titan

A drilling template (64, accessory Art. No. 183605) can be used for REMS Titan for easier location of the plug hole.

## 3. Operation



Use eye protection



Use a respirator



Use ear protection



Use hand protection

Suitable safety vacuum cleaners/dust extractors, e.g. REMS Pull M, a respirator and disposable overalls must be used for work which could produce health hazardous dusts. Observe the national regulations.

Plug the mains plug into the socket. Check the function of the PRCD fault current circuit breaker (19) every time before starting drilling (see 2.1. Electrical Connection).

Different material characteristics (concrete, steel-reinforced concrete, porous or solid masonry) require different and varying feed pressures on the diamond core drilling crown. Further influence is brought to bear by the varying peripheral speed and size of the bit. It is inevitable, especially during manually controlled boring, that the machine will occasionally become slightly tilted as it operates. These factors, which are merely examples of those that might arise, can lead to overloading of the drive unit during drilling operations. You will normally hear the turning speed of the motor drop, although the diamond core drilling crown may become completely blocked. This can lead, especially during manually-controlled boring, to torque-related jarring – which will affect the operation.

#### **⚠ WARNING**

**Note that the diamond core drilling crown can become blocked at any time.** During manually controlled core drilling, there is a danger of the drive unit jumping out of your hands.

In order to simplify the handling of the machine, and to avoid damage, the REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 and REMS Picus SR are equipped with a multi-function electronic system, along with a mechanical sliding clutch. The multi-function electronic system performs the following tasks:

- Initial-current limitation and jerk-free startup for smooth tapping.
- Limiting of idling speed in order to reduce noise and prevent wear to the motor and transmission.
- Motor overload regulation relative to feed pressure. Before the drive unit can be overloaded by excessive feed pressure on the diamond core drilling crown, or as the result of a blockage, the motor supply current – and thus its turning speed – is reduced to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.).

#### **NOTICE**

DO NOT switch the drive unit on and off to loosen a jammed diamond core drilling crown. This can cause a machine defect (see 5.1.).

### 3.1. Manually-controlled dry boring REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR

#### **⚠ WARNING**

Use the brace (12) provided with the power tool for hand-held drilling. Losing control of the power tool can cause injuries. Always be prepared for blocking of the diamond core drilling crown. Never use stage 1 for hand-held drilling. There is a danger of injury from the power tool being torn from the hand and spinning round as the torque increases.

#### **⚠ CAUTION**

When drilling dry by hand, the mounted water supply system (15) gets in the way and should be removed. The holder for the water connection must be sealed with the lid (14) otherwise dust can get into the machine.

Use dust extraction and suitable safety vacuum cleaner/dust extractor, e.g. REMS Pull M. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Using the tapping tool (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool at the centre of the desired core-drilling point. Activate the drive unit at the switch (21).

#### **⚠ WARNING**

**Never lock the switch (21) of the drive unit for hand-held drilling (danger of injury)!** If the drive unit is knocked out of your hands as a result of a blocked diamond core drilling crown, a blocked switch can no longer be released. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.

To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm.

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug!** Remove the tapping tool, using a SW 19 wrench if required. Using the dust-extraction system (see 2.4.2.). Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring. Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright.

Make sure that the suction hose of the safety vacuum cleaner/dust extractor does not kink and impair the dust extraction. Also make sure that no fragments of stone or other objects jam in the diamond core drilling crown, the suction rotor (46) and/or the suction hose. Empty the dust bag of the safety vacuum cleaner/dust extractor early and clean/renew the filter regularly. Observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor.

If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the drilling gap causing the diamond core drilling crown to become blocked. If you need to work without the dust-extraction system when handling fine-pored materials, pull the diamond core drilling crown out at regular intervals and push it back in with a slight turn, so that the drilling dust is expelled from the drilling gap. Suitable safety equipment, e.g. respirator, disposable overalls, must be used. Observe the national regulations.

#### **NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

### 3.2. Manually-controlled wet drilling REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR

#### **⚠ WARNING**

**Never carry out manually-controlled drilling without first fitting the holder-up (danger of injury)!**

Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Connect the water supply (see 2.5.). Using the tapping tool (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool at the centre of the desired core-drilling point. Activate the drive unit at the switch (21).

#### **⚠ WARNING**

**NEVER block the drive unit switch during manually-controlled boring (danger of injury)!** If the drive unit is knocked out of your hands as a result of a blocked diamond core drilling crown, a blocked switch can no longer be released. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.

To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm. Remove the tapping tool, using a SW 19 wrench if required. Adjust the pressure in the water supply system (15) to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid) is as bad for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring (danger of injury)! Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright. Suck up the drilling water preferably with a suitable dry and wet vacuum cleaner, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M.

#### **⚠ WARNING**

**Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!**

### 3.3. Ways of securing the drill upright

You are recommended to secure the drill upright without the drive unit and diamond core drilling crown. The drill upright becomes top-heavy when the drive unit is attached. This makes the task of securing it more difficult.

#### 3.3.1. Securing with plugs in concrete with knock-in anchor (fig. 5)

For core-drilling operations in concrete, the drill upright should be secured with a knock-in anchor (steel plug). Proceed as follows:

Mark plug hole for REMS Simplex 2 at distance of approx. 200 mm, for REMS Titan with clamping angle for REMS Picus S1, REMS Picus S3 and Picus SR approx. 250 mm, for REMS Titan with Picus S2/3,5 approx. 290 mm from the centre of the core hole. Set plug hole Ø 15 mm, drilling depth approx. 55 mm. Clean the bore hole, hit the knock-in anchor (23) in with a hammer and spread with the flattener (24). Use only knock-in anchors of approved type (art. no. 079005). Observe approval! Screw the knurled threaded rod (25) into the knock-in anchor and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the knurled threaded rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 30 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required. The drill stand can be aligned to drill a perpendicular hole using 4 adjusting screws (5) and the levelling block (56).

#### 3.3.2. Securing with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve) (fig. 6)

For core-drilling operations in masonry, the drill upright should be secured with an expansion anchor (anchor sleeve). Proceed as follows:

Mark plug hole for REMS Simplex 2 at distance of approx. 200 mm, for REMS Titan with clamping angle for REMS Picus S1, REMS Picus S3 and Picus SR approx. 250 mm, for REMS Titan with Picus S2/3,5 approx. 290 mm from the centre of the core hole. Set plug hole Ø 20 mm, drilling depth approx. 85 mm. Clean the bore hole, and push the expansion anchor (28) with knurled threaded rod (25) into the hole. Screw the knurled threaded rod (25) fully home and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 30 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required. The drill stand can be aligned to drill a perpendicular hole using 4 adjusting screws (5) and the levelling block (56).

The expansion anchor can be removed after completion of the core-drilling

operation for reuse elsewhere. To do so, turn the knurled threaded rod back by about 10 mm. A light tap on the knurled threaded rod will release the pin of the expansion anchor, allowing it to be removed.

### 3.3.3. Fastening in masonry with quick clamping set 500

In porous masonry it is to be expected that plug fastening of the drill stand will not be successful. In this case we recommend drilling completely through the wall with a drill diameter of 18 mm and fastening the drill stand with the quick clamping set 500 (63) (accessory, Art. No. 183607).

### 3.3.4. Securing with vacuum suction

The drill stand can be held by a vacuum for core drilling in parts with a smooth surface (e.g. tiles, marble) in which no dowel pin fastening is possible. The vacuum fastening (Art. No. 183603) can only be used for REMS Titan. The suitability of the parts for vacuum fastening must be checked. Coated, laminated surfaces or tiles can come off. The vacuum fastening may only be used on regular or smooth surfaces and never on irregular, rough surfaces because otherwise the vacuum fastening can come loose and cause injuries. Proceed as follows:

Place the sealing ring (43) into the channel on the underside of the sole plate (6). Close off the slot (7) in the sole plate (6) with the cover plate with hose connection (42). Connect vacuum pump (67) (Art. No. 183670) to hose connection (41) and suck drill stand tightly to the base. Check the vacuum pressure constantly during drilling (pressure gauge). Observe the operating instructions of the vacuum pump used. Drill with low thrust pressure. The vacuum pump should be left switched on during drilling to prevent the drill stand accidentally coming loose.

### 3.3.5. Securing with a quick-action upright

The REMS Titan also offers the possibility of securing the drill upright between the floor and ceiling, or between two walls. This is done, for example, by placing a conventional quick-action upright or a 1¼" steel pipe between the grip head (29) of the drill upright and the ceiling/wall, and tightening it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole. Tighten the locknut (30).

Note that the quick-action upright or steel pipe must be aligned with the boring trestle, and that the threaded spindle (33) should be screwed by at least 20 mm into the thread of the boring trestle, and into the thread of the grip head, in order to guarantee a stable support. Use a piece of wood or metal to distribute the pressure force of the quick-action upright evenly on the ceiling or wall.

## 3.4. Dry-boring with drill upright

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR

Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.

Use dust extraction and a suitable safety vacuum cleaner/dust extractor, e.g. REMS Pull M (see 2.4.2.). The diamond core drilling crown could be damaged by overheating if the dust produced by dry drilling is not sucked off. There is also a risk of injury when the drilling dust compressed in the gap blocks the diamond core drilling crown. If you have to work without dust extraction in fine-pored material, the diamond core drilling crown should be pulled back as often as possible and pushed forward again with a slight swing so that the drilling dust is pushed out of the drilling gap. Suitable safety equipment, e.g. respirator, disposable overalls, must be used. Observe the national regulations.

Make sure that the suction hose of the safety vacuum cleaner/dust extractor does not kink and impair the dust extraction. Also make sure that no fragments of stone or other objects jam in the diamond core drilling crown, the suction rotor (46) and/or the suction hose. Empty the dust bag of the safety vacuum cleaner/dust extractor early and clean/renew the filter regularly. Observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor.

Activate the drive unit at the switch (21). Lock the switch in the pressed state by pushing the orange button forward (only Picus S1 and Picus S3). In Picus SR the knob next to the switch (21) must be pressed to lock the pressed switch (21). Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the diamond core drilling crown has engaged all-round, the feed rate can be increased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug!**

#### **NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

### REMS Picus S2/3,5

Loosen the two screws (52) on the flange of the REMS Titan, insert REMS

Picus S2/3,5 in the guide (53). Hold the drive machine and tighten the screws (52). Tighten the locking nut. Screw the selected diamond core drill crown to the drive spindle (11) of the drive machine and tighten by hand with a slight swing. There is no need to use an open-ended wrench for tightening. Switch on drive machine with switch (21). Lock the switch in the pressed state by pushing the orange button forward. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the diamond core drilling crown has engaged all-round, the feed rate can be increased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug!**

#### **NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

## 3.5. Wet-boring with drill upright

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR

Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.

Connect the water supply (see 2.5.). Activate the drive unit at the switch (21). Lock the switch in the pressed state by pushing the orange button forward (only Picus S1 and Picus S3). In Picus SR the knob next to the switch (21) must be pressed to lock the pressed switch (21). Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever, and – with the water supply at a minimum – carefully tap the drill hole. Once the diamond core drilling crown has engaged all-round, the feed rate can be increased. Adjust the water pressure to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid) is as bad for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Suck up the drilling water preferably with a suitable dry and wet vacuum cleaner, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M.

#### **⚠ WARNING**

**Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!**

If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug!**

### REMS Picus S2/3,5

Fix the REMS Titan in one of the ways described in 3.3. Loosen the two screws (52) on the flange of the REMS Titan, insert REMS Picus S2/3,5 in the guide (53). Hold the drive unit and tighten the screws (52). Tighten the lock nut. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit and tighten by hand with a slight swing. Tightening with an open-ended wrench is not necessary.

Connect the water supply (see 2.5.). Switch on the drive unit with the switch (21). Push the diamond core drilling crown forward with the feed lever (4) and start drilling carefully with a low water supply. The feed can be increased once the diamond core drilling crown has engaged all round. Set the water pressure so that a moderate but constant supply of water emerges from the bore hole. Too low water pressure at which the removed material emerges rather muddily from the bore hole is just as much a disadvantage for the progress of work and useful life of the diamond core drilling crown as too high water pressure at which the flushing water emerges clearly from the bore hole. Suck up the drilling water preferably with a suitable dry and wet vacuum cleaner, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M.

#### **⚠ WARNING**

**Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!**

If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system

reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug!**

### 3.6. Removal of the drilling core

#### **NOTICE**

When carrying out vertical drilling, e.g. in a ceiling, note that the drilling core normally drops out as soon as the hole is complete! Take appropriate steps to ensure that personal injury or material damage does not result.

If the drilling core remains hanging in the diamond core drilling crown after the core-drilling operation is complete, the bit must be unscrewed from the drive unit and the drilling core knocked out with a rod.

#### **NOTICE**

NEVER hit the casing of the drilling core with a metal item such as a hammer or wrench in order to loosen the drilling core. This will cause the casing pipe to become dented, which will make blocking of the drilling core even more likely on future occasions. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

If the core-drilling operation does not penetrate fully, the drilling core can be broken up, down to a depth of  $1.5 \times \varnothing$ , by inserting a tool such as a chisel into the drilling gap. If the drilling core cannot be secured, use a tool such as a hammer drill to make an angled hole into the drilling core, and insert a rod to extract it.

### 3.7. Extending the diamond core drilling crown

If the stroke distance of the drill upright, or the useful drilling depth of the diamond core drilling crown, is insufficient, an annular-bit extension (available as an accessory) should be used. Start by drilling in as far as possible in the normal way.

If the stroke distance of the drill upright, and boring depth within the usable boring depth of the diamond core drilling crown, are insufficient, proceed as follows:

#### **⚠ WARNING**

**Unplug from the mains power supply!** Do not pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Fit the annular-bit extension (50) between the diamond core drilling crown and drive unit.

If the usable drilling depth of the diamond-tipped annular core is insufficient, proceed as follows:

#### **⚠ WARNING**

**Unplug from the mains power supply!** Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Break up the drilling core (see 3.6.), and remove it from the core-drilling hole. Reinsert the diamond core drilling crown into the hole. Fit the annular-bit extension (50) between the diamond core drilling crown and drive unit.

## 4. Maintenance

**Pull out the mains plug before maintenance and repair work!** This work may only be performed by qualified personnel.

### 4.1. Maintenance

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug before maintenance work!**

Check the function of the PRCD fault current circuit breaker regularly (see 2.1.). Keep the drive unit and handles clean. Clean the drill stand and diamond core drilling crown with water after finishing the drilling work. Blow out the air vents on the motor from time to time. Keep the drilling crown connecting thread on the drive unit and the connecting thread of the diamond core drilling crown clean and oil free from time to time. Clean plastic parts (e.g. housing) only with REMS CleanM machine cleaner (Art. No. 140119) or a mild soap and a damp cloth. Do not use household cleaners. These often contain chemicals which can damage the plastic parts. Never use petrol, turpentine, thinner or similar products for cleaning.

Make sure that liquids never get onto or inside the electric diamond core drilling machine. Never immerse the electric diamond core drilling machine in liquid.

### 4.2. Inspection/Maintenance

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug before maintenance and repair work!** This work may only be performed by qualified personnel.

The gear runs in a life-long grease filling and therefore needs no lubrication. The motors of REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 and REMS Picus SR have carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be checked and changed by qualified specialists or an authorised REMS customer service workshop from time to time. It is recommended to send in the drive units to an authorised REMS customer service workshop for inspection/repair after about 250 operating hours or at least once a year.

#### **⚠ WARNING**

This is independent of any local rules that may apply with respect to the operation of electrical equipment on construction sites.

## 5. Faults

#### **NOTICE**

**Do not switch the drive unit on and off to loosen a jammed diamond core drilling crown!**

### 5.1. Fault: Diamond core drilling crown jammed.

#### **Cause:**

- Compressed drilling dust in dry drilling without dust extraction.

#### **Remedy:**

- Switch off the drive unit. Pull out the mains plug. Move the diamond core drilling crown to and fro with a size 41 open-ended wrench until it is freed again. Continue drilling carefully. Use dust extraction or wet drilling.

### 5.2. Fault: Diamond core drilling crown jams or has difficulty cutting.

#### **Cause:**

- Loose material or steel chips have jammed.
- Drilling tube out of round or damaged.

#### **Remedy:**

- Brake drilling core and remove loose parts.
- Change diamond core drilling crown.

### 5.3. Fault: Diamond core drilling crown has difficulty cutting.

#### **Cause:**

- Wrong speed (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polished diamond segments.
- Worn diamond segments.
- Water pressure on the water supply device not set correctly.

#### **Remedy:**

- Set the speed accordingly, see 2.2.
- Sharpen diamond segments. Drill 10 to 15 mm deep in sandstone, asphalt or a grinding stone (55) (accessory, Art. No. 079012) to do this.
- Change diamond core drilling crown.
- Set water pressure accordingly, see 3.2. or 3.5.

### 5.4. Fault: Diamond core drilling crown does not start drilling, slips to the side.

#### **Cause:**

- Diamond core drilling crown applied too abruptly when starting drilling.
- Drive unit not fixed sufficiently in the clamping bracket.
- Damaged and untrue running diamond core drilling crown.
- Drill stand not fixed securely.

#### **Remedy:**

- Start drilling with low feed.
- Tighten cylinder head screws (8).
- Change diamond core drilling crown.
- Fix the drill stand as described under 3.3.

**5.5. Fault:** Drilling core stuck in the diamond core drilling crown.

**Cause:**

- Compressed drilling dust, parts of the drilling core jammed in the drilling tube.

**Remedy:**

- Unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit, knock out the drilling core with a rod, do not damage the connecting thread. Never hit the jacket of the drilling tube with metal parts (e.g. hammer, wrench). This will dent the drilling tube inwards and aggravate the risk of the drilling core jamming in future. The diamond core drilling crown could then be rendered useless. Use a dust extractor for drilling, see 2.4.2 or drill wet.

**5.6. Fault:** Diamond core drilling crown is difficult to release from the drive spindle.

**Cause:**

- Dirt, corrosion.

**Remedy:**

- Clean the thread of the drive spindle and the diamond core drilling crown and oil lightly.

**5.7. Fault:** Diamond core drilling crown does not work.

**Cause:**

- PRCD fault current circuit breaker (19) is not switched on.
- Worn carbon brushes.
- Mains lead/PRCD defective.
- Diamond core drilling machine defective.

**Remedy:**

- Switch on PRCD fault current circuit breaker as described in 2.1.
- Have the carbon brushes changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the mains lead/PRCD replaced by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the diamond core drilling machine checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.

## 6. Disposal

The electric diamond core drilling machines may not be thrown into the domestic waste at the end of use. They must be disposed of properly by law.

## 7. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer's warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

## 8. Spare parts lists

For spare parts lists, see [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



## Traduction de la notice d'utilisation originale

<b>Fig. 1</b>	REMS Picus S1		
<b>Fig. 2</b>	REMS Picus S3		
<b>Fig. 3</b>	REMS Picus S2/3,5		
<b>Fig. 4</b>	Carottage à sec à guidage manuel avec guide d'amorce		
<b>Fig. 5</b>	Fixation de la colonne de carottage dans le béton avec des chevilles d'ancrage		
<b>Fig. 6</b>	Fixation de la colonne de carottage dans un mur maçonné avec cheville écarteurs (ancrage à cuvette)		
<b>Fig. 7</b>	Plaque signalétique REMS Picus S3		
<b>Fig. 8</b>	Plaque signalétique REMS Picus S2/3,5		
<b>Fig. 9</b>	1) Réglage de la vitesse de rotation pour REMS Picus SR		
	2) Béton Ø mm		
	3) Maçonnerie Ø mm		
	4) Vitesse de rotation n'/min		
	5) Transmission à 2 rapports		
	6) Régulateur électronique		
<b>Fig. 1-12</b>			
1	Colonne de carottage	38	Set entretoise
2	Chariot d'avance	39	Manette commutatrice
4	Levier d'avance	40	Jambe de force
5	Vis de réglage	41	Raccord tuyau
6	Socle	42	Couvercle
7	Fente	43	Joint
8	Vis cylindrique	44	Dispositif d'aspiration d'eau
10	Pièce de serrage	45	Rondelle caoutchouc
11	Broche d'entraînement	46	Rotor d'aspiration
12	Poignée d'appui (surface isolée)	47	Raccord pour couronnes de carottage UNC 1¼ et G ½
13	Col de serrage	48	Couronne de carottage diamantée
14	Couvercle	49	Guide d'amorce de carottage
15	Dispositif d'amenée d'eau	50	Rallonge des couronnes de carottage
16	Voyant lumineux de l'interrupteur différentiel PRCD	51	Réservoir d'eau sous pression
17	Touche RESET	52	Vis
18	Touche TEST	53	Flasque de fixation
19	Interrupteur différentiel PRCD	54	Anneau pour dévissage facile
20	Poignée moteur (surface isolée)	55	Pierre à affûter
21	Interrupteur	56	Bloc de niveau
22	Adaptateur	57	Molette de réglage
23	Cheville d'ancrage	58	Pointeur laser de centrage
24	Chasse	59	Vis de fixation du câble de terre
25	Tige filetée à moletage	60	Perçage tarudé
26	Rondelle	61	Étrier
27	Ecrou de serrage rapide	62	Set de serrage rapide 160
28	Cheville écarteurs	63	Set de serrage rapide 500
29	Tête de serrage	64	Gabarit de perçage REMS Titan
30	Contre-écrou	65	Foret béton en métal dur Ø 15 mm
31	Vis		SDS-plus
32	Vis à ailettes	66	Foret béton en métal dur Ø 20 mm
33	Tige filetée		SDS-plus
34	Vis à tête cylindrique		
37	Vis à tête hexagonale	67	Pompe à vide

## Consignes générales de sécurité

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conservé toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur. Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble secteur).

### 1) Sécurité du poste de travail

- Maintenir le poste de travail dans un état propre et bien éclairé. Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.
- Ne pas travailler avec l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.
- Tenir les enfants et les tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'appareil.

### 2) Sécurité électrique

- La fiche mâle de l'outil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche avec un outil électrique équipé d'une mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique.
- Éviter le contact avec des surfaces mises à la terre, telles que les tubes, radiateurs, cuisiniers et réfrigérateurs. Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.
- Tenir l'outil électrique à l'abri de la pluie et de l'humidité. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Ne pas utiliser le câble de raccordement pour des fins auxquelles il n'a pas

été prévu, notamment pour porter l'outil électrique, l'accrocher ou le débrancher en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement de l'appareil. Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.

- Pour travailler avec l'outil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges dont l'usage est autorisé à l'extérieur. L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.
- Si l'utilisation de l'outil électrique en milieu humide est inévitable, utiliser un déclencheur par courant de défaut. L'utilisation d'un déclencheur par courant de défaut réduit le risque de décharge électrique.

### 3) Sécurité des personnes

- Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. Lors de l'utilisation de l'outil électrique, un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.
- Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection de l'ouïe selon le type de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.
- Éviter toute mise en marche involontaire ou incontrôlée. Vérifier que l'outil électrique est arrêté avant de le saisir, de le porter ou de le raccorder au secteur. Ne jamais transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur (risque d'accidents).
- Éloigner les outils de réglage et tournevis avant la mise en service de l'outil électrique. Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures.
- Éviter toute position anormale du corps. Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment. L'outil électrique peut alors être mieux contrôlé dans des situations inattendues.
- Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.
- Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement. L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.
- Ne pas se croire en sécurité et ignorer les consignes de sécurité valables pour les outils électriques, même après plusieurs utilisations de l'outil électrique. Toute négligence peut conduire à des blessures graves en quelques fractions de seconde.

### 4) Utilisation et traitement de l'outil électrique

- Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique approprié au travail effectué. Avec des outils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la plage d'utilisation indiquée.
  - Ne pas utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électrique ne pouvant plus être mis en marche ni arrêté est dangereux et doit impérativement être réparé.
  - Retirer la fiche de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'outil électrique.
  - Tenir les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes sans expérience.
  - Prendre scrupuleusement soin des outils électriques et des accessoires. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas et si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'appareil, faire réparer les pièces endommagées. De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.
  - Tenir les outils de coupe aiguisés et propres. Des outils de coupe avec des arêtes bien aiguisées et bien entretenues coincent moins et sont plus faciles à utiliser.
  - Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de recharge, etc. conformément à ces instructions. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. Ne pas utiliser les outils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus. Cela risque de provoquer des situations dangereuses.
  - Veiller à ce que les poignées et surfaces soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. Des poignées et surfaces glissantes empêchent la manipulation sûre et le contrôle de l'outil électrique dans les situations inattendues.
- 5) Service après-vente
- Faire réparer l'outil électrique uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origines. Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil.

## Consignes de sécurité pour les carotteuses électriques à couronne diamantée

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et instructions peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conservé toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

- **Ne jamais utiliser l'outil électrique sans l'interrupteur différentiel PRCD livré avec l'outil.** L'utilisation d'un interrupteur différentiel réduit le risque de décharge électrique.
- **Avant de percer, vérifier le fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD.** L'utilisation d'un interrupteur différentiel réduit le risque de décharge électrique.
- **Ne desserrer en aucun cas la vis de fixation du câble de terre (fig. 9, repère 59).** Un câble de terre correctement raccordé réduit le risque de décharge électrique.
- **Saisir l'outil électrique au niveau de la surface de poignée isolée pour exécuter les travaux lors desquels les couronnes de carottage diamantées risquent de toucher des câbles électriques cachés ou le câble secteur de l'outil.** Le contact d'un câble sous tension peut également mettre sous tension des pièces métalliques de l'outil électrique et provoquer une décharge électrique.
- **Avant de percer, vérifier que la surface à percer ne comporte pas de câbles d'alimentation cachés.** Utiliser un détecteur approprié. Risque d'endommagement ou de sectionnement des conduites de gaz et d'eau, câbles électriques et autres objets. Les conduites de gaz endommagées peuvent conduire à une explosion. Les conduites d'eau et les câbles électriques endommagés peuvent conduire à des dommages matériels ou à une décharge électrique. Si une conduite d'eau est endommagée, veiller à ce que l'eau ne pénètre pas dans le moteur.
- **Pendant le fonctionnement, éviter que de l'eau ne pénètre dans le moteur de la machine d'entraînement.** La pénétration d'eau présente un risque de blessure par décharge électrique.
- **Ne jamais utiliser les carotteuses à couronne diamantée pour exécuter des travaux au-dessus de la tête.** La pénétration d'eau présente un risque de blessure par décharge électrique.
- **Si le dispositif d'amenée d'eau présente une fuite, arrêter immédiatement l'outil électrique et réparer la fuite. Ne pas dépasser la pression d'eau de 4 bars.** La pénétration d'eau dans le moteur présente un risque de blessure par décharge électrique.
- **Ne pas utiliser l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion.** Les vapeurs et liquides risquent de s'enflammer ou d'exploser.
- **Nettoyer régulièrement les fentes d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur aspire la poussière dans le corps de l'outil électrique. Une forte accumulation de poussière métallique présente un risque de blessure par décharge électrique.
- **Porter un équipement de protection individuelle.** Selon l'utilisation, porter un masque de protection intégrale, une protection de la vue ou des lunettes de protection. Si nécessaire, porter un masque antipoussière, une protection de l'ouïe, des gants de protection ou un tablier spécial assurant une protection contre les petites particules de carottage et de matériau et les arêtes tranchantes, et porter des chaussures antidérapantes afin d'éviter de se blesser sur les surfaces glissantes. Les yeux doivent être protégés contre les corps étrangers projetés par l'outil électrique lors de différentes applications. Le masque antipoussière ou de protection respiratoire doit filtrer la poussière produite. L'exposition prolongée au bruit peut conduire à une perte d'acuité auditive.
- **Pour le carottage à main levée, utiliser le contre-support (12) fourni avec l'outil électrique.** Une perte de contrôle de l'outil électrique peut conduire à des blessures.
- **S'attendre toujours à ce que la couronne de carottage diamantée puisse bloquer.** Ne jamais utiliser le niveau 1 pour le carottage à main levée. L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure.
- **Ne pas verrouiller l'interrupteur (21) pendant le carottage à main levée.** L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure. Il est alors uniquement possible d'arrêter l'outil électrique en retirant la fiche secteur.
- **Ne jamais déposer l'outil électrique avant l'immobilisation complète des couronnes de carottage diamantées.** Les couronnes de carottage diamantées en rotation risquent de toucher le plan de travail et de provoquer une perte de contrôle de l'outil électrique.
- **Tenir le câble de raccordement à l'écart des couronnes de carottage diamantées en rotation.** En cas de perte de contrôle de l'appareil, le câble de raccordement risque d'être sectionné ou d'être pris dans l'outil électrique et d'entraîner la main ou le bras de l'utilisateur dans les couronnes de carottage diamantées en rotation.
- **Barrer la zone de travail. Barrer la zone des deux côtés pour les carottages traversants.** La chute d'une carotte peut causer des blessures et/ou des dommages matériels.
- **S'assurer que le carottage n'a pas d'impact négatif sur la statique du bâtiment.** Consulter la direction des travaux ou l'ingénieur responsable de la statique afin de définir et de marquer le carottage.
- **Dans le cas d'éléments de construction creux, vérifier l'écoulement de l'eau de carottage.** L'eau peut causer des dommages (gel, etc.).
- **Pour le carottage à sec, utiliser l'outil électrique uniquement avec un aspirateur professionnel/dépoussiéreur approprié.** Le travail de matériaux de construction minéraux tels que le béton, le béton armé, les maçonneries de tout genre, les chapas de tout genre et la pierre naturelle produit énormément de poussière minérale contenant du quartz (poussière fine de quartz). Cette poussière est nocive pour la santé. L'inhalation de poussière fine de quartz nuit à la santé. En vertu de la directive 89/391/CEE concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail, l'employeur a l'obligation d'effectuer une évaluation appro-

prisée des risques auxquels les travailleurs sont exposés au travail, de déterminer et d'apprécier l'exposition à d'éventuelles poussières et de définir les mesures de protection nécessaires. Le règlement technique allemand relatif aux substances dangereuses (TRGS 559 « Poussière minérale », annexe 1) classe l'utilisation de rainureuses-tronçonneuses dans la catégorie d'exposition 3, dans la mesure où l'efficacité de l'aspiration n'a pas été démontrée. Selon la norme EN 60335-2-69, les aspirateurs utilisés pour l'aspiration de poussières nocives pour la santé avec une valeur limite d'exposition/valeur limite du poste de travail > 0,1 mg/m<sup>3</sup> doivent avoir un degré de perméabilité < 0,1%. Par conséquent, pour le carottage à sec de matériaux de construction minéraux, il est généralement nécessaire d'utiliser au moins un aspirateur professionnel/dépoussiéreur de la classe de filtration M afin d'assurer l'aspiration efficace des poussières nocives pour la santé produites par les machines.

- **Ne pas diriger de jet de liquide sur l'outil électrique, même pas pour le nettoyer.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- **Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou de changer des pièces.** De nombreux accidents sont provoqués par une mise en marche intempestive d'outils électriques.
- **Les enfants et les personnes qui, en raison de leurs facultés physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, sont incapables d'utiliser l'outil électrique en toute sécurité ne sont pas autorisés à utiliser cet outil sans surveillance ou sans instructions d'une personne responsable de leur sécurité.** L'utilisation présente sinon un risque de blessure par erreur de manipulation.
- **Ne confier l'outil électrique qu'à des personnes ayant reçu les instructions nécessaires.** L'utilisation de l'outil électrique est interdite aux jeunes de moins de 16 ans, sauf si elle est nécessaire à leur formation professionnelle et qu'elle a lieu sous surveillance d'une personne qualifiée.
- **Vérifier régulièrement que le câble de raccordement de l'outil électrique et les rallonges ne sont pas endommagés.** Faire remplacer les câbles endommagés par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée sous contrat avec REMS.
- **N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant.** Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante. Utiliser un câble d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, et un câble d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges de 10 à 30 m.

## Consignes de sécurité pour les colonnes de carottage

### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou de changer des pièces.** De nombreux accidents sont provoqués par une mise en marche intempestive d'outils électriques.
- **Monter correctement le dispositif de fixation avant le montage de l'outil électrique.** Le montage conforme est important pour éviter tout défaut de stabilité ou risque d'écroulement.
- **Fixer correctement l'outil électrique au dispositif de fixation avant de l'utiliser.** Si l'outil électrique glisse dans le dispositif de fixation, l'utilisateur risque de perdre le contrôle de l'outil.
- **Fixer le dispositif de fixation sur une surface ou un mur solide et plan.** Si le dispositif de fixation peut glisser ou bouger, l'outil ne peut plus être guidé de manière régulière et sûre (voir 3.3.).
- **Ne pas surcharger le dispositif de fixation et ne pas l'utiliser comme échelle ou comme échafaudage.** La surcharge ou le fait de se tenir debout sur le dispositif de fixation peut provoquer un déplacement du centre de gravité vers le haut et le dispositif risque de basculer.

### Explication des symboles

**⚠ AVERTISSEMENT** Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes.

**⚠ ATTENTION** Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.

**AVIS** Danger pouvant entraîner des dommages matériels sans risque de blessure (il ne s'agit pas d'une consigne de sécurité).



Lire la notice d'utilisation avant la mise en service



Protection obligatoire de la vue



Protection obligatoire des voies respiratoires



Protection obligatoire de l'ouïe



Protection obligatoire des mains



Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection I



Élimination en respect de l'environnement



Marquage de conformité CE

## 1. Caractéristiques techniques

### Utilisation conforme

#### **AVERTISSEMENT**

Les carotteuses électriques à couronnes diamantées REMS Picus sont prévues pour le carottage de matériaux de construction minéraux tels que béton, béton armé, maçonneries de tout genre, asphalte, chapes de tout genre et pierre naturelle, à sec ou à eau, à main levée ou avec une colonne de carottage, avec des couronnes de carottage diamantées universelles REMS et un aspirateur professionnel/dépoussiéreur (par exemple REMS Pull M).

Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

#### 1.1. Fourniture

REMS Picus S1 Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, contre-support, guide d'amorce avec foret Ø 8 mm, clé six pans mâle de 3, clé plate de 32, notice d'utilisation, coffret métallique.
REMS Picus S1 Set 62 :	REMS Picus S1 Basic-Pack, couronne de carottage diamantée universelle REMS Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2 :	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, couronne de carottage diamantée universelle REMS Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, contre-support, clé plate de 32, notice d'utilisation, coffret métallique.
REMS Picus S3 Set Titan :	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan :	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, couronnes de carottage diamantées universelles REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, anneau pour dévissage facile, clé plate de 32, notice d'utilisation.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan :	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, contre-support, clé plate de 32, notice d'utilisation, coffret métallique.
REMS Picus SR Set Titan :	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan :	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, couronnes de carottage diamantées universelles REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2 :	Colonne de carottage, clé six pans mâle de 6, clés plates de 19 et de 30, 2 chevilles écarteurs, 10 chevilles d'ancrage, chasse pour cheville d'ancrage, tige filetée à moletage, écrou à serrage rapide, rondelle, foret Ø 15 mm en métal dur, notice d'utilisation.
REMS Titan :	Colonne de carottage, clé six pans mâle de 6, clés plates de 19 et de 30, 2 chevilles écarteurs, 10 chevilles d'ancrage, chasse pour cheville d'ancrage, tige filetée à moletage, écrou à serrage rapide, rondelle, foret Ø 15 mm en métal dur, notice d'utilisation.

#### 1.2. Références

REMS Picus S1 machine d'entraînement	180000	Cheville écarteurs M12 (ouvrages de maçonnerie), 10 pièces	079006
REMS Picus S3 machine d'entraînement	180001	Cheville d'ancrage M12 (béton), 50 pièces	079005
REMS Picus S2/3,5 machine d'entraînement	180002	Chasse pour cheville d'ancrage M12	182050
REMS Picus SR machine d'entraînement	183000	Foret béton en métal dur Ø 15 mm SDS-plus	079018
Poignée	180167	Foret béton en métal dur Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 colonne de carottage	183700	Set de fixation rapide 160	079010
REMS Titan colonne de carottage	183600	Set de fixation rapide 500	183607
Couronnes de carottage diamantées universelles REMS – soudure par induction		Tige filetée à moletage M12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Ecrou à serrage rapide	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Rondelle	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Guide d'amorce G ½ pour mèche Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Foret béton en métal dur Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Clé plate 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Clé plate 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Clé plate 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Clé plate 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Clé six pans mâle 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Clé six pans mâle 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Rotor d'aspiration de la poussière	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptateur G ½ ext. – UNC 1¼ ext.	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptateur UNC 1¼ ext. – G ½ int.	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adaptateur UNC 1¼ ext. – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adaptateur UNC 1¼ ext. – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adaptateur UNC 1¼ ext. – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Rallonge des couronnes de carottage 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Pierre à affûter	079012
Couronnes de carottage diamantées universelles REMS LS – soudure par laser		Réservoir d'eau sous pression	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Anneau pour dévissage facile	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Bloc de niveau	182009
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Dispositif d'aspiration d'eau	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Rondelle caoutchouc Ø 200 mm (10 pièces)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Set de fixation sous vide Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Pointeur laser de centrage	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Set entretoise	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Gabarit de perçage Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Pompe à vide	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, aspirateur eau et poussières, classe de filtration L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, aspirateur eau et poussières, classe de filtration M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

#### 1.3. Profondeur de carottage

Profondeur utile de carottage des couronnes de carottage diamantées 420 mm  
Carottages plus profonds avec rallonges de couronnes de carottage 3.7.

<b>1.4. Domaine de carottage</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Carottage dans béton armé	jusqu'à Ø 102 (132) mm	jusqu'à Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	jusqu'à Ø 162 (200) mm
Carottage dans ouvrages de maçonnerie et autres	jusqu'à Ø 162 mm	jusqu'à Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	jusqu'à Ø 250 mm
Raccord fileté pour couronnes de carottage	UNC 1¼ ext., G ½ int.	UNC 1¼ ext., G ½ int.	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ int.
Diamètre du col de serrage	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Plage de carottage/colonne de carottage</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Carottages jusqu'à	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Plage de carottage avec fixation sous vide</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Carottages jusqu'à	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm
<b>1.5. Vitesse</b>				
<b>230 V, 50–60 Hz</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
A vide	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Charge nomin.	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
A vide	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Charge nomin.	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Caractéristiques électriques</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>Tension secteur 230 V, 50–60 Hz</b>				
Puissance absorbée	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Courant nominal absorbé	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusibles (Secteur)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Classe de protection	I	I	I	I
Interrupteur de sécurité F1 PRCD à déclenchement minimum de tension	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tension secteur 115 V, 50–60 Hz</b>				
Puissance absorbée	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Courant nominal absorbé	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusibles (Secteur)	20 A	25 A	25 A	25 A
Interrupteur de sécurité F1 PRCD à déclenchement minimum de tension	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensions (L × l × h)</b>				
Machine d'entraînement	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, colonne de carottage	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, colonne de carottage	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Poids</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Machine d'entraînement	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, colonne de carottage	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, colonne de carottage	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Informations sonores</b>				
Niveau de pression acoustique	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Niveau de la puissance sonore	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrations</b>				
Valeur effective pondérée de l'accélération	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil.

### ⚠ ATTENTION

Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent) il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.

## 2. Mise en service

### 2.1. Branchement électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Tenir compte de la tension du réseau !** Avant le branchement de l'outil électrique, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle du réseau. Utiliser uniquement des prises de courant et des rallonges dont le contact de mise à la terre fonctionne. Avant chaque mise en marche, vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD (19) :

- Brancher la fiche secteur dans la prise de courant.
- Appuyer sur la touche RESET (17). Le voyant lumineux rouge PRCD (16) s'allume (état de marche).
- Débrancher la fiche secteur. Le voyant lumineux PRCD (16) doit s'éteindre.
- Rebrancher la fiche secteur dans la prise de courant.
- Appuyer sur la touche RESET (17). Le voyant lumineux rouge PRCD (16) s'allume (état de marche).
- Appuyer sur la touche TEST (18). Le voyant lumineux (16) doit s'éteindre.
- Appuyer à nouveau sur la touche RESET (17). Le voyant lumineux rouge PRCD (16) s'allume. La carotteuse électrique à couronne diamantée est prête à l'emploi.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Si les fonctions de l'interrupteur différentiel PRCD (19) citées ci-dessus ne sont pas remplies, toute utilisation est interdite. Risque de décharge électrique. L'interrupteur différentiel PRCD contrôle l'appareil raccordé et non pas l'installation qui précède la prise de courant, ou les rallonges et les tambours de câble intermédiaires.

Sur les chantiers, dans un environnement humide, à l'intérieur ou à l'extérieur ou dans d'autres situations d'installation similaires, n'utiliser la carotteuse électrique à couronne diamantée sur réseau qu'avec un interrupteur différentiel de 30 mA qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 200 ms. En cas d'utilisation d'un câble de rallonge, la section du câble doit être adaptée à la puissance de la carotteuse électrique à couronne diamantée.

### 2.2. Machines d'entraînement REMS Picus

Les machines d'entraînement REMS Picus sont à usage universels, pour le carottage à sec et à eau, à guidage manuel (Picus S1, Picus S3 et Picus SR) ou à colonne. Le système dual de raccordement des couronnes de carottage sur broche d'entraînement (11) de REMS Picus S1, Picus S3 et Picus SR permet non seulement le montage direct des couronnes de carottage diamantées à filetage UNC 1¼ intérieur, mais aussi celles à filetage G ½ extérieur. Le

dispositif d'amenée d'eau (15) n'est pas prémonté à la livraison sur les deux machines d'entraînement Picus S1, Picus S3 et Picus SR, mais livré dans le colis. Le raccordement pour le branchement d'eau sur la machine d'entraînement est fermé par un couvercle (14). C'est dans cet état, que les machines d'entraînement (REMS Picus S1, Picus S3 et Picus SR) sont prêtes à l'emploi pour le carottage à sec. Le dispositif d'amenée d'eau est prémonté sur REMS Picus S2/3,5. Pour le carottage à eau, voir 2.5.

La vitesse de rotation de la machine d'entraînement pour un carottage économique, dépend du diamètre de la couronne diamantée. Lors du carottage dans du béton armé, le choix de la vitesse de rotation de la machine d'entraînement devra être fait de façon à ce que la vitesse circonférentielle (vitesse de coupe) de la couronne de carottage diamantée soit comprise entre 2 et 4 m/s. Il va sans dire qu'il est aussi possible de carotter en dehors de cette zone indiquée, mais pas sans concession concernant la vitesse de coupe et/ou la durabilité des couronnes de carottage diamantées. Pour ouvrages de maçonnerie, les vitesses circonférentielles sont plus élevées.

La vitesse de rotation de REMS Picus S1 est pré réglée. A partir d'un diamètre de carottage de 62 mm, REMS Picus S1 travaille, dans le béton armé, dans la zone optimale de la vitesse circonférentielle (vitesse de coupe). Pour des diamètres plus petits, le carottage se situe encore dans une zone acceptable. La liaison des segments diamantés des couronnes de carottage diamantées universelles a été modifiée, à tel point, qu'il est tout à fait possible de les utiliser avec REMS Picus S1 sur de plus petits diamètres.

La vitesse de rotation de REMS Picus S3 peut, grâce à un engrenage à 3 vitesses, être réglé de façon à travailler toujours en zone optimale dans le béton armé. La bonne vitesse est indiquée sur la plaque signalétique (fig. 7) de la REMS Picus S3. Le tableau y indique dans la première colonne les vitesses 1 à 3, dans la deuxième les nombres de tours adéquats, dans la troisième les diamètres des couronnes de carottage pour ouvrages de maçonnerie et dans la quatrième les diamètres des couronnes de carottage pour le béton armé. On travaillera donc, par ex. en 3ème vitesse pour un carottage Ø 102 dans un mur maçonné et en 1ère vitesse pour un carottage dans du béton armé.

La vitesse de rotation de REMS Picus S2/3,5 peut, grâce à un engrenage à 2 étages, être réglé de façon à toujours travailler dans la vitesse de rotation optimale. La bonne vitesse est indiquée sur la plaque signalétique (Fig. 8) de REMS Picus S2/3,5. Le tableau indique dans la première colonne les vitesses 1 et 2, dans la deuxième la vitesse de rotation correspondante et dans la troisième les diamètres des couronnes de carottage pour ouvrages de maçonnerie et béton armé.

Le réglage de la vitesse de rotation de REMS Picus SR s'effectue au moyen d'une transmission à 2 rapports combinée avec un régulateur de vitesse électronique. La vitesse de rotation optimale en fonction du matériau et du diamètre de forage figure dans le tableau (fig. 9). La sélection du rapport au niveau de la transmission s'effectue au moyen du sélecteur (39) et le réglage de la plage de vitesse de rotation au niveau du régulateur électronique au moyen de la molette (57). Grâce au régulateur électronique intégré, la vitesse de rotation sélectionnée reste constante en charge.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Ne changer les vitesses que lorsque la machine est arrêtée**, jamais en marche ou en fin de marche par inertie. En cas de difficulté pour changer une vitesse, il faut tourner simultanément la manette à la main (39) et la broche d'entraînement de la couronne de carottage. Retirer la prise du secteur!

### **2.3. Couronnes de carottage diamantées universelles REMS UDKB, REMS UDKB-LS**

**REMS UDKB – soudure par induction et regarnissage possible.**  
**REMS UDKB-LS – soudure par laser et résistance aux hautes températures.**

Les propriétés de coupe de la couronne diamantée de carottage sont définies par la qualité du diamant, de la grosseur et la forme du grain de diamant, ainsi que par la liaison de la poudre de métal dans laquelle les grains de diamant sont liés. Les utilisateurs qui sont en passe de réaliser bon nombre de carottage, se doivent d'avoir plusieurs et diverses couronnes de carottage diamantées selon diamètre, à disposition. Tout cela pour une adaptation optimale des propriétés de coupe des couronnes de carottage diamantées aux diverses tâches de carottage. Le choix approprié des couronnes de carottage diamantées en vue de la capacité de coupe (vitesse de marche) et la durabilité pour un carottage, ne peut souvent être fait qu'après expérimentation sur le site. Il est souvent nécessaire qu'une prise de contact entre l'utilisateur et le fabricant des couronnes de carottage ait lieu, afin de mettre les bonnes couronnes à disposition.

Pour des travaux de carottage courants, REMS a mis au point des couronnes de carottage diamantées universelles. Leur emploi est universel pour les carottages à sec ou à eau, à guidage manuel ou sur colonne. Le filetage de raccordement UNC 1/4 des couronnes de carottage diamantées s'adapte sur REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 et REMS Picus SR et sur les machines d'entraînement appropriées d'autres fabricants. En cas de filetage divergent de la machine d'entraînement, des adaptateurs (22), sont disponibles en accessoire.

#### **2.3.1. Montage de la couronne de carottage diamantée**

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise au secteur!** Visser la couronne diamantée de carottage choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Il est conseillé d'utiliser l'anneau pour

dévisage facile des couronnes (54) (Code 180015) entre la couronne de carottage diamantée et la broche d'entraînement. Inutile de serrer à fond avec une clé plate. Les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne doivent être propres.

#### **2.3.2. Démontage de la couronne de carottage diamantée**

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise au secteur!** Arrêter la broche d'entraînement (11) avec une clé plate de 32 et avec une clé plate de 41, dévisser la couronne de carottage (48).

Après travaux de carottage, dévisser toujours la couronne de carottage de la machine d'entraînement. En particulier après le carottage à l'eau, où il y a un risque de corrosion des couronnes de carottage diamantées et donc difficile de dévisser.

##### **AVIS**

Les tubes de forage des couronnes de carottage ne sont pas trempés. Les coups (d'outils) et les chocs (transport) sur le tube de forage sont des endommagements qui sont susceptibles de conduire au blocage de la couronne et/ou de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.

#### **2.3.3. Affûtage des couronnes de carottage diamantées**

Les couronnes de carottage diamantées universelles REMS ont des segments diamantés biseautés et sont livrées affûtées. Une poussée d'avance correcte et, le cas échéant, l'adduction d'eau produisent un affûtage automatique des segments diamantés. Une poussée d'avance inappropriée et le carottage de béton à sec polissent les segments diamantés qui ne coupent plus. Pour ré-affûter les segments diamantés, il faut, dans ce cas forcer la couronne de carottage diamantée entre 10 à 15 mm de profondeur, dans du grès, de l'asphalte ou dans une pierre à affûter (55) (Code 079012).

#### **2.4. Carottage à sec à guidage manuel REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR (fig. 4)**

Fixer la poignée (12) sur le col de serrage (13) de la machine d'entraînement.

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Pour le carottage à main levée, le contre-support (12) doit toujours être monté (risque de blessure). Ne jamais réaliser de carottage à sec à main levée avec REMS Picus SR en utilisant le niveau 1. Le couple produit est élevé et peut entraîner des accidents.**

L'inhalation des poussières produites par le carottage à sec est nocive pour la santé. Respecter les réglementations nationales. Il est recommandé d'utiliser le rotor d'aspiration (46) (accessoire, code 180160) et un aspirateur professionnel/dépoussiéreur de la classe de filtration M (par exemple REMS Pull M, code 185501) équipé d'un filtre approprié (tenir compte de la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur).

##### **⚠ ATTENTION**

Démonter le dispositif d'amenée d'eau (15) gênant pendant le carottage à sec „à la main“. Visser le couvercle (14) pour éviter la pénétration de poussière dans la machine.

##### **AVIS**

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

#### **2.4.1. Guide d'amorce pour REMS Picus S1, Picus S3 et Picus SR**

L'amorçage à main levée est facilité par le guide d'amorce REMS (49). Celui-ci est doté d'une mèche à béton Ø 8 mm et fixé avec une clé 6 pans mâle de 3 mm. Le guide d'amorce est vissé avec le filetage G 1/2 dans la broche de la machine d'entraînement et légèrement serré avec une clé plate de 19.

#### **2.4.2. Dispositif d'aspiration de la poussière REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR (fig. 4)**

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

L'inhalation des poussières produites par le carottage à sec est nocive pour la santé. Respecter les réglementations nationales. Pour l'évacuation de la poussière de carottage, il est recommandé d'utiliser un dispositif d'aspiration de poussière composé du rotor d'aspiration REMS (46) (code 180160) et d'un aspirateur professionnel approprié de la classe de filtration M (par exemple REMS Pull M, code 185501). Respecter la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur. Le rotor d'aspiration (46) est vissé dans la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement avec le filetage G 1/2. Le raccord combiné de la couronne de carottage (47) sur le côté opposé permet le montage de la couronne de carottage diamantée à filetage UNC 1/4 int. et du guide d'amorce (49).

##### **AVIS**

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

Si la poussière provenant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a un risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Il existe par ailleurs un risque de blessure lorsque la poussière comprimée dans la fente bloque la couronne de carottage diamantée.

#### **2.5. Carottage à l'eau**

De réels résultats de carottage ne sont obtenus que par une alimentation d'eau constante à travers la couronne de carottage diamantée. La couronne de carottage en sera refroidie et le matériau poussiéreux dans le trou de forage sera évacué par rinçage. Pour le montage du dispositif d'amenée d'eau (15),

il faut démonter le couvercle (14) et fixer le dispositif avec la vis à tête cylindrique jointe. Un tuyau ½" est à raccorder au raccord rapide avec arrêt eau. Ne pas dépasser la pression eau de 4 bars.

L'alimentation en eau peut être effectuée grâce au réservoir d'eau sous pression (51) (Code 182006) dans le cas où il n'y a pas de branchement d'eau. Veillez à une alimentation en eau suffisante.

Pour le carottage avec REMS Titan ou REMS Simplex 2, il est possible d'utiliser le dispositif d'aspiration d'eau (44) (code 183606). Le montage est représenté sur les figures 10 et 11. Le dispositif est composé d'un collecteur annulaire, d'un joint à compression et d'une rondelle en caoutchouc. Le dispositif d'aspiration d'eau est fixé au bas de la colonne de carottage (1). Le collecteur annulaire est raccordé à un aspirateur d'eau professionnel (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M). La rondelle en caoutchouc (45) doit être ajustée pour correspondre exactement au diamètre de la couronne de carottage diamantée.

## 2.6. Carottage avec colonne

La réalisation des travaux de carottage avec colonne est avantageux. La colonne sert de guide de la machine d'entraînement et permet, si besoin est, grâce à une crémaillère multiplicatrice de force, une amorce douce ou une avance énergétique de la couronne de carottage diamantée. REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR peuvent être montées au choix sur la colonne de carottage REMS Simplex 2 et REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 doit obligatoirement être montée sur la colonne de carottage REMS Titan.

Pour REMS Titan, installer au besoin la pièce de serrage (10) ou REMS Picus S2/3,5. Placer la pièce de serrage (10) ou REMS Picus S2/3,5 dans le flasque de fixation (53) et fixer avec les vis (52).

La colonne de carottage (1) REMS Titan peut être orientée progressivement jusqu'à 45°, ce qui permet de réaliser des carottages obliques dans cette plage d'angle. Les degrés indiqués sur les jambes de force (40) sont indicatifs. Pour pouvoir régler l'angle, retirer les deux vis à tête hexagonale (31) du pied de la colonne de carottage (1). Desserrer la vis à tête hexagonale (37) et toutes les vis des deux jambes de force. La colonne est prête pour le positionnement avec l'angle souhaité. Resserrer ensuite toutes les vis desserrées. Ne pas remettre en place les vis (31) pour la réalisation de carottages obliques. L'inclinaison de la colonne de carottage diminue plus ou moins la course utile du dispositif d'avance de REMS Titan. De ce fait, utiliser au besoin les rallonges de couronnes de carottage adéquates (voir 3.7.).

Pour bloquer le chariot d'avance (2) des colonnes de carottage, serrer la vis à ailettes (32). Ce blocage permet par exemple d'éviter une descente intempestive de la machine d'entraînement pendant le changement de la couronne de carottage diamantée.

Sur toutes les colonnes de carottage, le levier d'avance (4) peut être fixé à droite ou à gauche du chariot d'avance (2) en fonction des conditions locales (à la livraison de REMS Simplex 2, le levier n'est pas installé). Bloquer le chariot d'avance comme décrit ci-dessous. Dévisser la vis à tête cylindrique (34). Retirer le levier d'avance de l'arbre d'avance et le placer sur le bout d'arbre. Visser et serrer la vis à tête cylindrique (34).

Pour améliorer la stabilité de carottage avec REMS Titan et REMS Picus SR, installer le set entretoise (38, accessoire code 183632). Démonter le cas échéant la pièce de serrage (10) de REMS Titan en desserrant les vis (52). Placer la pièce de serrage (10) sur le col de serrage (13) de REMS Picus SR de manière à aligner les perçages filetés (60) du carter de transmission de REMS Picus SR avec les perçages lisses de la pièce de serrage (10). Mettre en place et aligner l'entretoise (sans vis à tête cylindrique). Visser et serrer les vis à tête cylindrique du set entretoise. Serrer les vis à tête cylindrique (8) de la pièce de serrage (10). Fixer la pièce de serrage montée (avec Picus SR) sur REMS Titan comme au point 3.4.

### AVIS

Éliminer immédiatement la saleté accumulée entre la crémaillère et le chariot d'avance afin d'éviter le blocage de celui-ci. Ceci évite aussi d'endommager la crémaillère et le chariot d'avance.

## 2.7. Pointeur laser de centrage

Pour le positionnement des colonnes de carottage REMS, placer le pointeur laser de centrage (58) (Code 183604) dans la pièce de serrage (10) et le fixer en serrant les vis à tête cylindrique (8). Lorsque le pointeur laser de centrage est allumé, positionner exactement la colonne de carottage en alignant le pointeur laser sur le centre de carottage (marqué auparavant), puis fixer la colonne de carottage.

### AVERTISSEMENT

**Ne pas pointer le rayon laser dans les yeux !**

## 2.8. Gabarit de perçage REMS Titan

Pour REMS Titan, l'utilisation du gabarit de perçage (64, accessoire code 183605) permet de faciliter le positionnement du trou pour la cheville d'ancrage.

## 3. Fonctionnement



Protection obligatoire de la vue



Protection obligatoire des voies respiratoires



Protection obligatoire de l'ouïe



Protection obligatoire des mains

Pour les travaux pouvant générer des poussières nocives pour la santé, utiliser un aspirateur professionnel/dépoussiéreur (par exemple REMS Pull M), un masque de protection respiratoire et des vêtements à usage unique adaptés. Respecter les réglementations nationales.

Brancher la fiche secteur dans la prise de courant. Avant de percer, vérifier le fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD (19) (voir 2.1. Branchement électrique).

La diversité des propriétés du matériaux (béton, béton-armé, ouvrages de maçonnerie poreux ou solides), exige une poussée d'avance diverse et changeante sur la couronne de carottage. D'autres influences résultent de la différence de la vitesse de coupe et de la dimension de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, il est inévitable que la machine se coince dans le trou de carottage. Ces facteurs à risques, cités qu'en exemple, peuvent mener à une surcharge de la machine d'entraînement pendant le carottage. Normalement, la baisse de la vitesse de rotation est audible, ce qui n'empêche cependant pas, un éventuel blocage de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, cela peut conduire à des à-coups de qui devront être absorbés par l'utilisateur.

### AVERTISSEMENT

**S'attendre toujours à ce que la couronne de carottage diamantée puisse bloquer.** L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure. Ne jamais utiliser le niveau 1 pour le carottage à main levée avec REMS Picus SR.

Pour faciliter la manipulation de la machine et éviter des détériorations, les REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 et REMS Picus SR sont équipées d'une électronique-multifonctions et, en plus, d'un accouplement à friction mécanique. L'électronique-multifonctions remplit les fonctions suivantes:

- Limitation du courant de démarrage et du démarrage en douceur pour amorçage doux.
- Limitation de la vitesse de rotation à vide pour la réduction sonore et le ménagement du moteur et de l'engrenage.
- Réglage de la surcharge du moteur, dépendante de la poussée d'avance. Avant la surcharge de la machine d'entraînement par une trop forte poussée d'avance sur la couronne de carottage ou par un blocage, le courant moteur et, par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement, seront réduits à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée.

### AVIS

Ne jamais actionner le bouton marche-arrêt pour débloquer la couronne de carottage. La machine risque d'être endommagée (voir 5.1.).

## 3.1. Carottage à sec par guidage manuel REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR

### AVERTISSEMENT

Pour le carottage à main levée, utiliser le contre-support (12) fourni avec l'outil électrique. Une perte de contrôle de l'outil électrique peut conduire à des blessures. S'attendre toujours à ce que la couronne de carottage diamantée puisse bloquer. Ne jamais utiliser le niveau 1 pour le carottage à main levée. L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure.

### ATTENTION

Démonter le dispositif d'amenée d'eau (15) gênant pour le carottage à sec à main levée. Visser le couvercle (14) sur le raccord à eau pour éviter la pénétration de poussière dans la machine.

Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière et un aspirateur professionnel/dépoussiéreur approprié (par exemple REMS Pull M). Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un léger mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Utiliser le guide d'amorce (voir 2.4.1.). Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce sur le milieu du carottage souhaité. Mise en marche de la machine avec l'interrupteur (21).

### AVERTISSEMENT

**Ne jamais verrouiller l'interrupteur (21) de la machine d'entraînement pendant le carottage à main levée (risque de blessure)!** Car, au cas où la machine d'entraînement sera arrachée des mains par le blocage de la couronne de carottage, l'interrupteur ne pourra plus être déverrouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.

Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm.

### AVERTISSEMENT

**Retirer la prise du secteur!** Dévisser le guide d'amorçage, le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Utiliser le dispositif d'aspiration de poussière (voir 2.4.2.). Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine

d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque d'accident!) Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne.

Veiller à ne pas plier le tuyau d'aspiration de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur, afin de ne pas entraver l'aspiration de la poussière. Veiller également à ce que des morceaux de pierre ou d'autres corps étrangers ne se coincent pas dans la couronne de carottage diamantée, dans le rotor d'aspiration (46) ou dans le tuyau d'aspiration. Vider à temps le réservoir à poussière de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur et nettoyer/remplacer régulièrement le filtre. Respecter la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur.

Si la poussière résultant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire. Si l'on travaille sans aspiration de poussière et avec du matériel poreux, il faut retirer le plus souvent possible, la couronne de carottage diamantée et la repositionner avec élan, pour éjecter la poussière de carottage de la fente annulaire. Utiliser un équipement de protection adapté (masque de protection respiratoire, vêtements à usage unique, etc.). Respecter les réglementations nationales.

#### AVIS

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

### 3.2. Carottage à l'eau à guidage manuel REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Pour le travail à la main, utiliser toujours la poignée (12) (risque de blessure)!**

Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Utiliser le guide d'amorce (voir 2.4.1.). Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce sur le milieu du carottage souhaité. Mise en marche de la machine avec l'interrupteur (21).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ne jamais verrouiller l'interrupteur de la machine d'entraînement pendant le carottage à la main (risque de blessure)!** Car au cas où la machine d'entraînement sera arrachée des mains par le blocage de la couronne de carottage, l'interrupteur ne pourra plus être déverrouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.

Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm. Dévisser le guide d'amorçage, le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau (15) de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant l'évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort clair du trou de carottage. Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque de blessure!). Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne. Aspirer si possible l'eau de carottage avec un aspirateur eau et poussières adapté (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Éviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!**

### 3.3. Modes de fixation de la colonne

Il est recommandé de fixer la colonne sans la machine d'entraînement et sans la couronne de carottage diamantée, car avec ce montage, la colonne a tendance à piquer de l'avant et rend le travail de fixation plus difficile.

#### 3.3.1. Fixation dans le béton avec des chevilles d'ancrage (Fig. 5)

Pour carotter dans le béton, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville d'ancrage (cheville en acier). Procéder comme suit:

Marquer le trou pour la cheville d'ancrage à environ 200 mm du centre de carottage pour REMS Simplex 2, à environ 250 mm pour REMS Titan avec pièce de serrage pour REMS Picus S1, REMS Picus S3 et Picus SR, et à environ 290 mm pour REMS Titan avec Picus S2/3,5. Percer le trou pour la cheville d'ancrage avec un diamètre de 15 mm et une profondeur d'environ 55 mm. Nettoyer le trou, enfoncer la cheville d'ancrage (23) avec un marteau et écarter avec la chasse (24). N'utiliser que des chevilles d'ancrage autorisées (Ref N° 079005). Respecter l'autorisation! Visser à la tige filetée avec moletage (25) dans la cheville à ancrage en utilisant par ex., un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée et serrer. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 30. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Éviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous. Les 4 vis de réglage (5) et le bloc de niveau (56) permettent d'aligner la colonne de carottage pour réaliser un trou parfaitement perpendiculaire.

#### 3.3.2. Fixation avec chevilles écarteurs (coupelle d'ancre) (Fig. 6) dans un mur maçonné

Pour les carottages dans des murs de maçonnés, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville écarteurs (coupelle d'ancre). Procéder comme suit:

Marquer le trou pour la cheville d'ancrage à environ 200 mm du centre de carottage pour REMS Simplex 2, à environ 250 mm pour REMS Titan avec pièce de serrage pour REMS Picus S1, REMS Picus S3 et Picus SR, et à environ 290 mm pour REMS Titan avec Picus S2/3,5. Percer le trou pour la cheville d'ancrage avec un diamètre de 20 mm et une profondeur d'environ 85 mm. Dégager le trou, enfoncer la cheville écarteur (28) avec la tige filetée à moletage (25). Visser à fond la tige filetée (25) et serrer, par ex., à l'aide d'un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 30. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Éviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous. Les 4 vis de réglage (5) et le bloc de niveau (56) permettent d'aligner la colonne de carottage pour réaliser un trou parfaitement perpendiculaire.

La cheville écarteur peut-être réutilisée après achèvement du carottage. Pour cela, dévisser d'environ 10 mm la tige filetée et un léger coup de marteau sur cette dernière libérera le cône de la cheville écarteur et la cheville peut-être retirée.

#### 3.3.3. Fixation à la maçonnerie avec le set de fixation rapide 500

Dans la maçonnerie, la fixation des chevilles d'ancrage de la colonne de carottage risque de ne pas fonctionner. Dans ces cas, il est recommandé de réaliser un perçage traversant avec un diamètre de 18 mm et de fixer la colonne de carottage avec le set de fixation rapide 500 (63) (accessoire, code 183607).

#### 3.3.4. Fixation sous vide

Pour les carottages réalisés dans des matériaux lisses (carrelage, marbre, etc.) sur lesquels une fixation par chevilles est impossible, la colonne peut être immobilisée sous vide. La fixation sous vide (code 183603) est uniquement utilisable avec REMS Titan. Vérifier l'aptitude des matériaux pour la fixation sous vide. Les surfaces enduites ou laminées et les carrelages peuvent se détacher. Utiliser la fixation sous vide uniquement sur des surfaces homogènes et lisses. Ne jamais utiliser la fixation sous vide sur des surfaces irrégulières ou rugueuses, car la fixation sous vide risque de se détacher (Risque de blessure). Procéder comme suit:

Mettre en place le joint d'échanchéité (43) dans la rainure en dessous du socle (6). Fermer la fente (7) dans le socle (6) avec le couvercle muni du raccord tuyau (42). Raccorder la pompe à vide (67) (Code 183670) au raccord tuyau (41) et aspirer la colonne par la base (socle). Contrôler en permanence le niveau de vide pendant le carottage (manomètre). Respecter les instructions de service de la pompe à vide. Carotter à faible poussée d'avance. Pour éviter que la colonne ne se détache de manière intempestive, laisser la pompe à vide en marche pendant le carottage.

#### 3.3.5. Fixation avec étau

REMS Titan permet aussi de fixer la colonne entre le sol et le plafond ou entre deux murs. Pour cela, il faut, par ex., positionner un étau du commerce ou un tube d'acier 1 1/4" entre la tête de serrage (29) de la colonne et le plafond / mur et tendre, par ex., avec un tournevis passé dans le trou transversal de la tête de serrage. Serrer le contre-écrou (30).

L'étau ou le tube d'acier sont à aligner sur la colonne. Pour garantir un étayage stable, il faut que la tige filetée (33) soit vissée au moins 20 mm dans la colonne et dans la tête de serrage. Pour la répartition de la pression d'application de l'étau sur le plafond/mur, il est bon d'utiliser une selle d'appui en bois ou en métal.

### 3.4. Carottage à sec avec colonne

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR

Fixer la colonne selon l'un des modes décrits sous 3.3.. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.

Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière et un aspirateur professionnel/dépoussiéreur adapté (par exemple REMS Pull M) (voir 2.4.2.). Si la poussière produite par le carottage à sec n'est pas aspirée, la couronne de carottage diamantée risque de surchauffer et de se détériorer. Un risque de blessure existe par ailleurs lorsque la poussière comprimée dans la fente bloque la couronne de carottage diamantée. Pour réaliser un carottage sans aspiration de poussière dans un matériau poreux, retirer le plus souvent possible la couronne de carottage diamantée et la repositionner avec élan pour éjecter la poussière de carottage de la fente. Utiliser un équipement de protection adapté (masque de protection respiratoire, vêtements à usage unique, etc.). Respecter les réglementations nationales.

Veiller à ne pas plier le tuyau d'aspiration de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur, afin de ne pas entraver l'aspiration de la poussière. Veiller également à ce que des morceaux de pierre ou d'autres corps étrangers ne se coincent pas dans la couronne de carottage diamantée, dans le rotor d'aspiration (46)

ou dans le tuyau d'aspiration. Vider à temps le réservoir à poussière de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur et nettoyer/remplacer régulièrement le filtre. Respecter la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur.

Mettre la machine d'entraînement en marche en actionnant l'interrupteur (21). Verrouiller l'interrupteur enfoncé en poussant la touche orange en avant (Picus S1 et Picus S3 uniquement). Sur Picus SR, verrouiller l'interrupteur (21) enfoncé en appuyant sur le bouton de verrouillage situé à côté de l'interrupteur (21). Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

**AVIS**

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Déserrer les deux vis (52) de la flasque de fixation REMS Titan, positionner REMS Picus S2/3,5 dans le guidage. Maintenir fermement la machine d'entraînement et serrer les vis (52). Serrer le contre-écrou. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement rotatoire sec. Inutile de serrer avec une clé plate. Lancer la machine d'entraînement avec l'interrupteur (21). Verrouiller l'interrupteur enfoncé en poussant la touche orange en avant. Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

**AVIS**

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

### **3.5. Carottage à l'eau avec colonne**

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR**

Fixer la colonne selon les modes de fixation sous 3.3. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans le logement de la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.

Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Mettre la machine d'entraînement en marche en actionnant l'interrupteur (21). Verrouiller l'interrupteur enfoncé en poussant la touche orange en avant (Picus S1 et Picus S3 uniquement). Sur Picus SR, verrouiller l'interrupteur (21) enfoncé en appuyant sur le bouton de verrouillage situé à côté de l'interrupteur (21). Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment sous faible amenée d'eau. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant une évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort claire du trou de carottage. Aspirer si possible l'eau de carottage avec un aspirateur eau et poussières adapté (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M).

#### **AVERTISSEMENT**

**Éviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!**

En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter

la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Fixer REMS Titan selon l'un des modes décrits au point 3.3. Desserrer les deux vis (52) de la flasque de fixation de REMS Titan et positionner REMS Picus S2/3,5 dans le guidage. Maintenir fermement la machine d'entraînement et serrer les vis (52). Serrer le contre-écrou. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un léger mouvement sec. Inutile de serrer avec une clé plate.

Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Mettre en marche la machine d'entraînement sur l'interrupteur (21). Pousser lentement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment sous faible amenée d'eau. Lorsque la couronne de carottage diamantée a prise sur toute la circonférence, accentuer l'avance. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant l'évacuation boueuse du matériau est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage diamantée qu'une pression trop élevée par laquelle une eau de rinçage claire s'écoule du trou de carottage. Aspirer si possible l'eau de carottage avec un aspirateur eau et poussières adapté (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M).

#### **AVERTISSEMENT**

**Éviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!**

En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

### **3.6. Evacuation de la carotte**

#### **AVIS**

Lors de carottages transversants verticaux, par ex. dans un plafond, la carotte se détache normalement d'elle-même et tombe. Prendre, donc, des mesures pour éviter des dommages corporels ou matériels.

Si, après achèvement du carottage, la carotte reste accrochée dans la couronne de carottage, il faut dévisser la couronne de carottage de la machine d'entraînement et dégager la carotte avec une barre de fer ou autre.

#### **AVIS**

Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique, par ex. marteau ou clé pour débloquer la carotte. Cela même au bosselage du tube vers l'intérieur, augmente un futur risque de blocage de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.

Dans le cas de carottages non transversants, la carotte peut être cassée à partir d'une profondeur de forage 1,5 x Ø, en enfonçant, par ex., un burin dans la fente annulaire du carottage. Si la carotte ne peut être saisie, on peut, à l'aide d'une perceuse à percussion, percer un trou en biais dans la carotte pour, éventuellement, pouvoir la saisir avec une barre.

### **3.7. Rallonge de la couronne de carottage diamantée**

Si la course de la colonne ou la profondeur utile de la couronne de carottage ne sont pas suffisantes, il faut utiliser une rallonge de couronne (accessoire). En premier lieu, percer aussi profond que possible.

Dans le cas où la course de la colonne et la profondeur utile de la couronne sont insuffisantes, il faut procéder comme suit:

#### **AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!** Ne pas sortir la couronne de carottage du forage. Démontez la couronne de carottage diamantée de la machine d'entraînement (voir 2.3.2). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Monter la rallonge de couronne de carottage (50) entre la couronne de carottage et machine d'entraînement.

Si la profondeur utile de la couronne de carottage diamantée est insuffisante, procéder comme suit:

#### **AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!** Démontez la couronne de carottage de la machine d'entraînement (voir 2.3.2.). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Retirer la couronne de carottage du trou de carottage. Casser la carotte (voir 3.6) et l'évacuer. Réengager la couronne de carottage dans le trou de carottage. Monter la rallonge de couronne de carottage (50) entre la couronne de carottage et la machine d'entraînement.



## 4. Maintenance

### Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien et de réparation!

Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

#### 4.1. Entretien

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

### Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien !

Vérifier régulièrement le fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD (voir 2.1.). La machine d'entraînement et les poignées doivent être propres. Après les travaux de carottage, nettoyer la colonne de carottage et la couronne de carottage diamantée à l'eau. Nettoyer de temps en temps les fentes d'aération du moteur, par exemple à l'air comprimé. Garder les filetages de raccordement de la machine d'entraînement et de la couronne de carottage diamantée dans un état propre et lubrifier de temps en temps. Pour nettoyer les pièces en matières plastiques (boîtiers, etc.), utiliser uniquement le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119), ou du savon doux et un chiffon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ceux-ci contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser en aucun cas de l'essence, de l'huile de térébenthine, des diluants ou d'autres produits similaires pour le nettoyage.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne soit répandu sur la carotteuse électrique à couronne diamantée ni ne pénètre dans celle-ci. Ne jamais plonger la carotteuse électrique à couronne diamantée dans un liquide.

#### 4.2. Inspection/remise en état

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien et de réparation!** Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

L'engrenage à graissage permanent n'exige aucune lubrification. Les moteurs de REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 et REMS Picus SR sont équipés de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent être contrôlés, voire remplacés de temps en temps par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS. Il est recommandé de soumettre les machines d'entraînement à une inspection/maintenance auprès d'une station S.A.V. agréée sous contrat avec REMS après environ 250 heures de fonctionnement, ou au moins une fois par an.

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

En dépit de cela, il faut respecter des délais nationaux de vérification, différents selon région, pour les composants électriques sur chantier.

## 5. Défauts

### **AVIS**

**Ne jamais mettre en marche et arrêter la machine d'entraînement pour débloquer la couronne de carottage diamantée.**

#### 5.1. Défaut : La couronne de carottage diamantée coince.

##### Cause :

- La poussière de carottage s'est comprimée lors du carottage à sec réalisé sans dispositif d'aspiration de poussière.

##### Remède :

- Arrêter la machine d'entraînement. Débrancher la fiche secteur. Mouvoir la couronne de carottage diamantée à l'aide de la clé plate de 41 jusqu'à ce qu'elle se débloque. Continuer prudemment le carottage. Utiliser le dispositif d'aspiration de poussière ou carotter à l'eau.

#### 5.2. Défaut : La couronne de carottage coince ou coupe difficilement.

##### Cause :

- Des morceaux de matériau ou d'acier se sont coincés.
- Le tube de carottage est ovale ou endommagé.

##### Remède :

- Briser la carotte et enlever les débris.
- Remplacer la couronne de carottage diamantée.

#### 5.3. Défaut : La couronne de carottage diamantée coupe difficilement.

##### Cause :

- La vitesse de rotation n'est pas adaptée (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Les segments diamantés sont polis.

##### Remède :

- Régler la vitesse de rotation en conséquence (voir 2.2.).

- Les segments diamantés sont usés.
- Le réglage de la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau n'est pas correct.

- Affûter les segments diamantés en forant dans du grès, de l'asphalte ou une pièce à affûter (55) (accessoire, code 079012) sur une profondeur de 10 à 15 mm.
- Remplacer la couronne de carottage diamantée.
- Régler la pression d'eau en conséquence (voir 3.2 et 3.5).

#### 5.4. Défaut : La couronne de carottage n'amorce pas et dévie latéralement.

##### Cause :

- À l'amorçage, l'approche de la couronne de carottage est trop brusque.
- La machine d'entraînement est insuffisamment fixée dans le col de serrage.
- La couronne de carottage diamantée est endommagée et ovale.
- La colonne de carottage est mal fixée.

##### Remède :

- Réduire l'avance à l'amorçage.
- Serrer les vis à tête cylindrique (8).
- Remplacer la couronne de carottage diamantée.
- Fixer la colonne de carottage conformément aux instructions du point 3.3.

#### 5.5. Défaut : La carotte reste coincée dans la couronne de carottage diamantée.

##### Cause :

- La poussière de carottage est comprimée ou des morceaux de carotte sont coincés dans le tube de carottage.

##### Remède :

- Dévisser la couronne de carottage diamantée de la machine d'entraînement, enlever la carotte avec une barre, sans détériorer le raccord fileté. Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique (marteau, clé plate, etc.). Cela mène au bosselage du tube vers l'intérieur et augmente encore le risque de blocage de la carotte. La couronne de carottage diamantée risque d'être inutilisable. Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière pour le carottage (voir 2.4.2) ou carotter à l'eau.

#### 5.6. Défaut : La couronne de carottage se débloque difficilement de la broche d'entraînement.

##### Cause :

- Encrassement, corrosion.

##### Remède :

- Nettoyer les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne de carottage diamantée et lubrifier légèrement.

#### 5.7. Défaut : La carotteuse à couronne diamantée ne fonctionne pas.

##### Cause :

- L'interrupteur différentiel PRCD (19) n'est pas enclenché.
- Les balais de charbon sont usés.
- Le câble de raccordement/l'interrupteur différentiel PRCD est défectueux.
- La carotteuse à couronne diamantée est défectueuse.

##### Remède :

- Enclencher l'interrupteur différentiel PRCD comme au point 2.1.
- Faire remplacer les balais de charbon par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire remplacer le câble de raccordement/l'interrupteur différentiel PRCD par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire examiner/réparer la carotteuse à couronne diamantée par une station S.A.V. agréée REMS.

## 6. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter les carotteuses électriques à couronne diamantée dans les ordures ménagères. Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales.

## 7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

## 8. Listes de pièces

Listes de pièces: voir [www.rems.de](http://www.rems.de) → Télécharger → Vues éclatées.

## Traduzione delle istruzioni d'uso originali

- Fig. 1** REMS Picus S1  
**Fig. 2** REMS Picus S3  
**Fig. 3** REMS Picus S2/3,5  
**Fig. 4** Carotaggio a secco manuale con punta di centraggio  
**Fig. 5** Fissaggio a tasselli del supporto in cemento con tassello per cemento armato  
**Fig. 6** Fissaggio a tasselli del supporto in muratura con tassello per muratura  
**Fig. 7** Etichetta REMS Picus S3  
**Fig. 8** Etichetta REMS Picus S2/3,5  
**Fig. 9** 1) Regolazione numero di giri per REMS Picus SR  
 2) Cemento Ø mm  
 3) Muratura Ø mm  
 4) Numero di giri n<sup>1</sup>/min  
 5) Cambio  
 6) Regolazione elettronica

- Fig. 1-12**
- |  |   |
|--|---|
| 1 Colonna  | 32 Vite a farfalla                                    |
| 2 Slitte d'avanzamento   | 33 Albero filettato                                   |
| 4 Leva d'avanzamento   | 34 Vite a testa cilindrica                            |
| 5 Viti di regolazione  | 37 Vite a testa esagonale                             |
| 6 Base   | 38 Set distanziatori                                  |
| 7 Fessura  | 39 Manopola del cambio                                |
| 8 Vite cilindrica  | 40 Barre di rinforzo                                  |
| 10 Squadra con collare   | 41 Attacco del tubo                                   |
| 11 Albero d'azionamento  | 42 Piastra di copertura                               |
| 12 Impugnatura ausiliaria (impugnatura isolata)  | 43 Guarnizione  |
| 13 Collo di fissaggio  | 44 Dispositivo di raccolta dell'acqua                 |
| 14 Coperchio   | 45 Disco di gomma                                     |
| 15 Dispositivo di alimentazione dell'acqua   | 46 Rotore aspirante                                   |
| 16 Spia di controllo interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD | 47 Attacco corona UNC 1¼ e G ½                        |
| 17 Pulsante RESET  | 48 Corona diamantata                                  |
| 18 Pulsante TEST   | 49 Punta di centraggio                                |
| 19 Interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD                   | 50 Prolunga della corona                              |
| 20 Impugnatura del motore (impugnatura isolata)  | 51 Contenitore d'acqua a pressione                    |
| 21 Interruttore  | 52 Viti   |
| 22 Adattatore  | 53 Guida  |
| 23 Tasselli per cemento armato   | 54 Anello smontaggio rapido corona                    |
| 24 Punteruolo  | 55 Pietra affilatrice                                 |
| 25 Barra filettata   | 56 Blocco di livellamento                             |
| 26 Rondella  | 57 Ruota di regolazione                               |
| 27 Dado esagonale a chiusura rapida  | 58 Indicatore laser del centro dei fori               |
| 28 Tassello per muratura   | 59 Vite di sicurezza per cavo di terra                |
| 29 Contrasto di fissaggio  | 60 Foro filettato                                     |
| 30 Controdado  | 61 Braccio  |
| 31 Viti  | 62 Set di chiusura rapida 160                         |
|  | 63 Set di chiusura rapida 500                         |
|  | 64 Maschera dei fori REMS Titan                       |
|  | 65 Punta per pietra in metallo duro Dm 15 mm SDS-plus |
|  | 66 Punta per pietra in metallo duro Dm 20 mm SDS-plus |
|  | 67 Pompa per vuoto                                    |

## Avvertimenti generali

### ⚠ AVVERTIMENTO

**Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrotensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.**

**Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro. Il termine "elettrotensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete).**

- 1) **Sicurezza sul posto di lavoro**
  - a) **Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.**
  - b) **Non lavorare con l'elettrotensile in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrotensili generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.**
  - c) **Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettrotensile. In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.**
- 2) **Sicurezza elettrica**
  - a) **La spina elettrica dell'elettrotensile deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per elettrotensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.**
  - b) **Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale conduttore.**
  - c) **Tenere l'elettrotensile al riparo dalla pioggia e dall'umidità. L'infiltrazione di acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.**
  - d) **Non usare il cavo di collegamento per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettrotensile, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di collegamento lontano da calore, olio, spigoli taglienti**

- o oggetti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
- e) Se si lavora con un elettrotensile all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- f) Se non si può evitare di utilizzare l'elettrotensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita). L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- 3) Sicurezza delle persone
- a) Lavorare con l'elettrotensile prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'elettrotensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di disconcentrazione durante l'impiego dell'elettrotensile può causare gravi lesioni.
- b) Indossare un equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione. L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza non sdrucciolevoli, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettrotensile, riduce il rischio di lesioni.
- c) Evitare l'avviamento accidentale. Verificare che l'elettrotensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. Se durante il trasporto dell'elettrotensile si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.
- d) Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere l'elettrotensile. Un utensile o una chiave che si trova in una parte in rotazione dell'apparecchio può causare lesioni.
- e) Evitare una postura anomala del corpo. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'attrezzo in situazioni impreviste.
- f) Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere impigliati nelle parti in movimento.
- g) In caso sia possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccogli-polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli causati dalla polvere.
- h) L'utente non si culli in una falsa sicurezza e non trascuri di osservare le regole di sicurezza per gli elettrotensili, nemmeno quando ha acquisito familiarità con l'uso dell'elettrotensile. Le azioni negligenti o sbadate possono causare gravi lesioni entro una frazione di secondo.
- 4) Utilizzo e trattamento dell'elettrotensile
- a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettrotensile adatto per il tipo di lavoro specifico. Con l'elettrotensile adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
- b) Non utilizzare elettrotensili con interruttore difettoso. Un elettrotensile che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
- c) Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettrotensile.
- d) Conservare gli elettrotensili apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'apparecchio sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto queste istruzioni. Gli elettrotensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e) Curare attentamente gli elettrotensili e gli accessori. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettrotensile. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta degli elettrotensili è una delle cause principali di incidenti.
- f) Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Utensili da taglio tenuti con cura e con spigoli affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.
- g) Utilizzare gli elettrotensili, gli accessori, gli utensili di impiego ecc. conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo di elettrotensili per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.
- h) Tenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono il maneggio sicuro ed il controllo dell'elettrotensile in situazioni impreviste.
- 5) Service
- a) Fare riparare l'elettrotensile solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la riparazione.

## Istruzioni di sicurezza per le carotatrici diamantate

### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni possono causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

- Non utilizzare mai l'elettrotensile senza l'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD in dotazione. L'impiego di un interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

- Prima di iniziare a praticare il carotaggio controllare il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD. L'impiego di un interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Non svitare in nessun caso la vite di sicurezza del cavo di terra (fig. 9, pos. 59). Un cavo di terra collegato correttamente riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Afferrare l'elettrotensile solo per le impugnature isolate quando si svolgono lavori in cui le corone diamantate possono venire a contatto con cavi elettrici coperti o con il proprio cavo di rete. Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche le parti metalliche dell'elettrotensile e causare la folgorazione elettrica.
- Prima di iniziare il lavoro, con uno strumento adatto controllare che nelle superfici da forare non siano presenti linee di alimentazione sotto intonaco. Durante il lavoro i tubi del gas o dell'acqua, i cavi elettrici o altri oggetti possono essere danneggiati o spezzati. I tubi del gas danneggiati possono causare esplosioni. I tubi dell'acqua ed i cavi elettrici danneggiati possono causare danni materiali o folgorazioni elettriche. Se si danneggia inavvertitamente un tubo dell'acqua, impedire che l'acqua entri nel motore.
- Controllare che durante il funzionamento non penetri acqua nel motore della macchina motore. In caso di penetrazione di acqua sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.
- Non utilizzare mai le carotatrici elettriche diamantate per lavori sopratesta. In caso di penetrazione di acqua sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.
- In caso di perdite in parti del dispositivo di alimentazione dell'acqua, interrompere immediatamente il lavoro ed eliminare le perdite. Non superare la pressione dell'acqua di 4 bar. In caso di penetrazione di acqua nel motore sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.
- Non far funzionare l'elettrotensile in ambienti a rischio di esplosione. I vapori o i liquidi possono incendiarsi o esplodere.
- Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettrotensile. La ventola del motore attira polvere nell'alloggiamento ed un forte accumulo di polvere metallica può portare a lesioni di natura elettrica.
- Indossare un equipaggiamento di protezione personale. A seconda del lavoro da svolgere, indossare una protezione integrale per il viso, una protezione per gli occhi o occhiali di protezione. Se necessario, indossare una maschera parapolvere, una protezione dell'udito, guanti di protezione o un grembiule speciale in grado di proteggere da piccole particelle del materiale asportato e da spigoli taglienti ed indossare scarpe antisdrucciole per evitare lesioni da caduta su superfici scivolose. Si raccomanda di proteggere gli occhi da corpi estranei che vengono proiettati ad alta velocità durante il lavoro. La maschera parapolvere o respiratoria deve essere in grado di filtrare la polvere che si forma durante il lavoro. Esponendosi per lungo tempo a rumore eccessivo, si corre il rischio di perdita dell'udito.
- Per il carotaggio a mano utilizzare l'impugnatura ausiliaria (12) in dotazione all'elettrotensile. La perdita del controllo dell'elettrotensile può causare lesioni.
- Tenere sempre presente che la corona diamantata può bloccarsi. Nel carotaggio a mano non usare mai il livello 1. Solo così si evita il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, venga strappato violentemente dalle mani dell'operatore.
- Nel carotaggio a mano non bloccare l'interruttore (21). Solo così si evita il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, venga strappato violentemente dalle mani dell'operatore. In questo caso l'elettrotensile può essere spento solo estraendo la spina di rete.
- Non depositare mai l'elettrotensile prima che la corona diamantata non sia completamente ferma. Le corone diamantate in rotazione possono venire a contatto con la superficie di appoggio facendo perdere il controllo sull'elettrotensile.
- Tenere lontano il cavo di collegamento dalle corone diamantate in rotazione. Se si perde il controllo sull'apparecchio, il cavo di collegamento può essere tagliato o danneggiato e la mano o il braccio dell'operatore può venire a contatto con la corona diamantata in rotazione.
- Mettere in sicurezza la zona di lavoro, da entrambi i lati se si pratica un carotaggio passante. L'eventuale caduta della carota può causare lesioni alle persone e/o danni materiali.
- Verificare che la statica della struttura non venga influenzata negativamente dal carotaggio. Contattare la direzione dei lavori o un ingegnere che stabilisca e contrassegni il punto dove eseguire il carotaggio.
- Prima di carotare componenti cavi controllare dove fluisce l'acqua di raffreddamento. Potrebbero verificarsi danni (ad esempio causati dal gelo).
- Per il carotaggio a secco utilizzare l'elettrotensile solo insieme ad un aspiratore di sicurezza/depolveratore adatto. Nella lavorazione di materiali minerali, ad esempio calcestruzzo, cemento armato, muratura di ogni tipo, intonaco di ogni tipo e pietra naturale si produce una grande quantità di polvere minerale nociva contenente quarzo (polvere sottile di quarzo). L'inhalazione di polvere sottile di quarzo è nociva. La direttiva 89/391/CEE sui provvedimenti necessari per migliorare la sicurezza e la protezione della salute dei dipendenti durante il lavoro obbliga i datori di lavoro ad eseguire un'opportuna valutazione dei rischi sul posto di lavoro del dipendente, a rilevare ed a valutare la concentrazione di polveri prodotte dai lavori e ad adottare le misure di protezione necessarie. Il regolamento tecnico tedesco per sostanze pericolose TRGS 559 "Polvere minerale" stabilisce nell'allegato 1 che i lavori con fessuratrici e troncatrici sono assegnati alla categoria di esposizione 3, se l'efficacia del sistema di aspirazione non è stata dimostrata. Secondo EN 60335-2-69, per aspirare polveri nocive con un valore limite di esplosione/della concentrazione di polveri sul posto di lavoro > 0,1 mg/m<sup>3</sup> è prescritto un aspiratore con grado di permeabilità < 0,1%. Nel carotaggio a secco di materiali da costruzione minerali è quindi necessario

utilizzare solitamente un aspiratore di sicurezza/depolveratore almeno di classe M, in modo che le polveri nocive prodotte dal lavoro con le macchine vengano aspirate efficacemente.

- **Non indirizzare getti di liquido sull'elettrotensile, nemmeno per pulirlo.** L'infiltrazione di acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- **Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio o di cambiare accessori.** L'avviamento accidentale di elettrotensili è la causa di molti incidenti.
- **I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali o della loro inesperienza o ignoranza, non sono in grado di usare in sicurezza l'elettrotensile, non devono utilizzare questo elettrotensile senza sorveglianza o supervisione di una persona responsabile.** In caso contrario sussiste pericolo di lesioni dovuto ad errori di utilizzo.
- **Lasciare l'elettrotensile solo a persone addestrate.** I giovani possono essere assegnati all'uso dell'elettrotensile solo se hanno compiuto il 16° anno di età ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di una persona esperta.
- **Controllare regolarmente l'integrità del cavo di collegamento ed eventualmente anche dei cavi di prolunga dell'elettrotensile.** Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS.
- **Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati e con conduttori di sezione sufficiente.** Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm<sup>2</sup> o di lunghezza da 10 m a 30 m con conduttori di sezione pari a 2,5 mm<sup>2</sup>.












## Avvertenze di sicurezza per supporti

### AVVERTIMENTO

- **Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio o di cambiare accessori.** L'avviamento accidentale di elettrotensili è la causa di molti incidenti.
- **Prima di montare l'elettrotensile applicare correttamente il dispositivo di supporto.** Il montaggio corretto è importante per annullare il rischio di chiusura.
- **Fissare correttamente l'elettrotensile al dispositivo di supporto prima di utilizzarlo.** Lo scivolamento dell'elettrotensile sul dispositivo di supporto può portare alla perdita del controllo.

- **Fissare il dispositivo di supporto su una superficie o parete solida e piana.** Se il dispositivo di supporto può scivolare o vacillare, l'elettrotensile non può essere condotto in modo uniforme e sicuro (vedere 3.3.).
- **Non sovraccaricare il dispositivo di supporto e non utilizzarlo come scala o ponteggio.** Il sovraccarico o la salita sul dispositivo di supporto può causare lo spostamento verso l'alto del baricentro e la caduta del dispositivo di supporto.

### Significato dei simboli

-  **AVVERTIMENTO** Pericolo con rischio di grado medio; in caso di mancata osservanza può portare alla morte o a gravi lesioni (irreversibili).
-  **ATTENZIONE** Pericolo con rischio di grado basso; in caso di mancata osservanza può portare a lesioni moderate (reversibili).
-  **AVVISO** Danni materiali, non si tratta di un avviso di sicurezza! Nessun rischio di lesioni.
-  Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio
-  Utilizzare una protezione degli occhi
-  Utilizzare una maschera respiratoria
-  Utilizzare una protezione per l'udito
-  Utilizzare elementi di protezione delle mani
-  L'elettrotensile è di classe di protezione I
-  Smaltimento ecologico
-  Dichiarazione di conformità CE

## 1. Dati tecnici

### Uso conforme

#### AVVERTIMENTO

Le carotatrici elettriche diamantate REMS Picus sono adatte per il carotaggio di materiali da costruzione minerali, ad esempio calcestruzzo, cemento armato, muri di ogni tipo, asfalto, intonaco di ogni tipo e pietra naturale, mediante le corone diamantate universali REMS, a secco o con apporto d'acqua, a mano libera o con supporto, insieme ad un aspiratore di sicurezza/depolveratore, ad esempio REMS Pull M. Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

### 1.1. La fornitura comprende

REMS Picus S1 Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, impugnatura ausiliaria, dispositivo di centraggio con punta Ø 8 mm, chiave a brugola esagonale da 3, chiave a forcella semplice da 32, istruzioni d'uso, cassetta metallica.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, corona diamantata universale REMS Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, corona diamantata universale REMS Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, impugnatura ausiliaria, chiave a forcella semplice da 32, istruzioni d'uso, cassetta metallica.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, rispettivamente 1 corona diamantata universale REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, anello di rame, chiave a forcella semplice da 32, istruzioni d'uso.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, impugnatura ausiliaria, chiave a forcella semplice da 32, istruzioni d'uso, cassetta metallica.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, rispettivamente 1 corona diamantata universale REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	supporto, chiave a dente esagonale da 6, chiave a forcella semplice da 19 e da 30, 2 tasselli ad espansione, 10 tasselli per calcestruzzo, punteruolo per tasselli per calcestruzzo, barra filettata, dado di serraggio rapido, rondella, punta per pietra in metallo duro Ø 15 mm, istruzioni d'uso.
REMS Titan:	supporto, chiave a dente esagonale da 6, chiave a forcella semplice da 19 e da 30, 2 tasselli ad espansione, 10 tasselli per calcestruzzo, punteruolo per tasselli per calcestruzzo, barra filettata, dado di serraggio rapido, rondella, punta per pietra in metallo duro Ø 15 mm, istruzioni d'uso.

### 1.2. Codici articoli

REMS Picus S1 macchina motore	180000	REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057
REMS Picus S3 macchina motore	180001	REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060
REMS Picus S2/3,5 macchina motore	180002	REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065
REMS Picus SR macchina motore	183000	REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070
Impugnatura ausiliaria	180167	REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075
REMS Simplex 2 supporto	183700	REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080
REMS Titan supporto	183600	REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085
		REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090
		REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095
Corone diamantate universali REMS – brasatura ad induzione		REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Corone diamantate universali REMS LS – saldatura laser	
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445

REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	Adattatore G ½ esterno – UNC 1¼ esterno	180052
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	Adattatore UNC 1¼ esterno – G ½ interno	180056
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	Adattatore UNC 1¼ esterno – Hilti BI	180053
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	Adattatore UNC 1¼ esterno – Hilti BU	180054
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470	Adattatore UNC 1¼ esterno – Würth	180055
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475	Prolunga della corona 200 mm	180155
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480	Pietra affilatrice	079012
Tassello per muratura M12, 10 pezzi	079006	Contenitore d'acqua a pressione	182006
Tassello per cemento armato M12, 50 pezzi	079005	Anello smontaggio rapido corona	180015
Punteruolo per tasselli per cemento armato M12	182050	Blocco di livellamento	182009
Punta per pietra in metallo duro Ø 15 mm SDS-plus	079018	Dispositivo di aspirazione dell'acqua	183606
Punta per pietra in metallo duro Ø 20 mm SDS-plus	079019	Anello di gomma Ø 200 mm (10 pezzi)	183675
Set a chiusura rapida 160	079010	Fissaggio con pompa per vuoto Titan	183603
Set a chiusura rapida 500	183607	Indicatore laser del centro dei fori	183604
Barra filettata M12 x 52	079008	Set distanziatori	183632
Dado esagonale a chiusura rapida	079009	Maschera dei fori Titan	183605
Rondella	079007	Pompa per vuoto	183670
Punta di centraggio G ½ per carotaggio Ø 8 mm	180150	REMS Pull L, aspiratore di materiale asciutto e bagnato per polvere di classe L	185500
Punta per pietra in metallo duro Ø 8 mm	079013	REMS Pull M, aspiratore di materiale asciutto e bagnato per polvere di classe M	185501
Chiave a forcella semplice CH 19	079000	REMS CleanM	140119
Chiave a forcella semplice CH 30	079001		
Chiave a forcella semplice CH 32	079002		
Chiave a forcella semplice CH 41	079003		
Chiave esagonale 3 mm	079011		
Chiave esagonale 6 mm	079004		
Rotore aspirante per aspiratore della polvere	180160		

### 1.3. Profondità del carotaggio

Profondità utile delle corone diamantate universali REMS 420 mm  
Per carotaggi più profondi con prolunga vedi 3.7.

<b>1.4. Capacità</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Carotaggi in cemento armato	max. Ø 102 (132) mm	max. Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	max. Ø 162 (200) mm
Carotaggi in muratura e di altri materiali	max. Ø 162 mm	max. Ø 250 mm	Ø 40 ... 300 mm	max. Ø 250 mm
Filetto di attacco delle corone	UNC 1¼ est., G ½ interno	UNC 1¼ est., G ½ interno	UNC 1¼	UNC 1¼ est., G ½ interno
Diametro del collo di fissaggio	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Capacità supporto</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Carotaggi fino a	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Capacità con fissaggio con pompa per vuoto</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Carotaggi fino a	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm
<b>1.5. Numero di giri</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
A vuoto	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carico nomin.	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
A vuoto	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carico nomin.	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Dati elettrici</b>				
<b>Rete elettrica 230 V, 50–60 Hz</b>				
Potenza assorbita	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Consumo di corrente nomin.	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusibili (rete)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Classe di protezione	I	I	I	I
Interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD con Relè di sottotensione	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Rete elettrica 115 V, 50–60 Hz</b>				
Potenza assorbita	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Consumo di corrente nomin.	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusibili (rete)	20 A	25 A	25 A	25 A
Interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD con Relè di sottotensione	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensioni (L × B × H)</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Macchina motore	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, supporto	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, supporto	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Pesi</b>				
Macchina motore	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, supporto	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, supporto	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Rumorosità</b>				
Livello di pressione acustica	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Livello di potenza sonora	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrazioni</b>				
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare l'intermittenza.

#### ⚠ ATTENZIONE

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (funzionamento intermittente) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

## 2. Messa in funzione

### 2.1. Collegamento elettrico

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Attenzione alla tensione di rete!** Prima di collegare l'elettrotensile controllare che il valore di tensione indicato sulla targhetta corrisponda a quello di rete. Utilizzare solo prese di corrente/cavi di prolunga con contatto di messa a terra funzionante. Prima di ogni messa in funzione è necessario controllare il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19):

1. Inserire la spina di rete in una presa di corrente.
2. Premere il pulsante RESET (17), la spia di controllo PRCD (16) si accende in rosso (stato operativo).
3. Estrarre la spina di rete, la spia di controllo PRCD (16) si deve spegnere.
4. Inserire di nuovo la spina di rete in una presa di corrente.
5. Premere il pulsante RESET (17), la spia di controllo PRCD (16) si accende in rosso (stato operativo).
6. Premere il pulsante TEST (18), la spia di controllo PRCD (16) si deve spegnere.
7. Premere di nuovo il pulsante RESET (17), la spia di controllo PRCD (16) si accende in rosso. La carotatrice diamantata elettrica è pronta per entrare in funzione.

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Se le funzioni descritte dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19) non sono soddisfatte, non è consentito iniziare il lavoro. Pericolo di folgorazione elettrica. L'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD verifica l'apparecchio collegato e non l'impianto a monte della presa di corrente e nemmeno i cavi di prolunga o i tamburi avvolgicavo.

In cantieri, in ambienti umidi, al coperto ed all'aperto o in luoghi di utilizzo simili, collegare la carotatrice diamantata elettrica alla rete elettrica solo tramite un interruttore differenziale (salvavita) che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 200 ms. Se si utilizza un cavo di prolunga, è necessario scegliere una sezione dei conduttori sufficiente per la potenza assorbita dalla carotatrice diamantata elettrica.

### 2.2. Macchina motore REMS Picus

Le macchine REMS Picus sono universali e utilizzabili sia per carotaggi a secco e umido, manualmente (Picus S1, Picus S3 e Picus SR) o con supporto. L'attacco combinato sull'albero motore (11) di REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR consente la ricezione diretta di corone diamantate con filetto interno UNC 1/4 come anche con filetto esterno G 1/2. Per entrambe le macchine Picus S1, Picus S3 e Picus SR, al momento della consegna, il dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) non è montato, ma incluso. L'alloggiamento del collegamento per l'acqua alla macchina è chiuso con un coperchio (14). In questo modo le macchine (REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR) sono predisposte per la lavorazione a secco. Per REMS Picus S2/3,5 il dispositivo d'alimentazione dell'acqua è già montato. Per lavorazione ad umido vedi 2.5.

Il numero di giri della macchina per ottenere un carotaggio efficace dipende dal diametro della corona diamantata. Durante la perforazione in cemento armato, la scelta del numero di giri della macchina dovrebbe essere tale che la velocità periferica (velocità di taglio) della corona diamantata sia compresa tra 2 e 4 m/sec. Al di fuori della fascia ottimale si può certamente perforare, penalizzando però la velocità di perforazione e/o la durata della corona diamantata. Per le murature devono essere applicate velocità periferiche più elevate.

Il numero di giri del REMS Picus S1 è prefissato. A partire da un diametro di 62 mm REMS Picus S1 lavora in cemento armato nella fascia ottimale di velocità periferica, per diametri minori si mantiene in una fascia accettabile. La lega dei segmenti diamantati delle corone universali REMS è stata modificata in modo che anche con diametri più piccoli REMS Picus S1 sia in grado di lavorare bene.

Il numero di giri del REMS Picus S3 può essere variato attraverso un cambio a tre marce, in modo da lavorare sempre nella fascia ottimale con il cemento armato. La marcia corretta si può rilevare dall'etichetta (fig. 7) del Picus S3. La tabella riportata mostra nella prima colonna le marce da 1 a 3, nella seconda il numero di giri corrispondente, nella terza il diametro della corona per la muratura e nella quarta il diametro della corona per cemento armato. Ad esempio un carotaggio da Ø 102 mm in muratura si effettuerà nella 3. marcia, mentre nel cemento armato nella 1.

Il numero di giri di REMS Picus S2/3,5 può essere regolato mediante un cambio a due marce, in modo da lavorare sempre nella fascia ottimale. La marcia corretta si può rilevare dall'etichetta (Fig. 8) di REMS Picus S2/3,5. La tabella riportata mostra nella prima colonna le marce 1 e 2, nella seconda il numero di giri corrispondente, nella terza il diametro della corona per muratura e cemento armato.

Il numero di giri di REMS Picus SR può essere regolato grazie ad un cambio a due marce in combinazione con una variazione continua di numero di giri, in modo da forare sempre nella fascia ottimale. Il numero di giri corretto si può prelevare dalla tabella (Fig. 9). La marcia viene scelta regolando il cambio (39), il numero di giri viene regolato attraverso la rotella di regolazione (57). Grazie alla regolazione elettronica il numero di giri scelto rimane costante anche sotto carico.

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Cambiare marcia solamente a utensile fermo!** Non cambiare mai la marcia durante la rotazione o l'arresto graduale. In caso una marcia non dovesse ingranare, girare contemporaneamente la manopola (39) e manualmente l'albero motore/corona diamantata. Prima però scollegare il cavo di alimentazione.

### 2.3. Corone diamantate universali REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – brasatura ad induzione e riattrezzabile. REMS UDKB-LS – saldatura laser e resistente alle alte temperature.

Le qualità di taglio delle corone diamantate sono definite dalla qualità del diamante, dalla dimensione e dalla forma così come dalla lega della polvere metallica in cui sono presenti i grani di diamanti. Gli utilizzatori che devono fare molte perforazioni devono avere a disposizione diverse misure di corone diamantate per assicurare sempre le qualità di taglio ottimali in base al tipo di lavoro da eseguire. In molti casi è possibile testare solamente sul posto quale corona diamantata sia ottimale considerando la velocità di taglio e la durata rispetto al lavoro da eseguire. Spesso è addirittura necessario che l'utilizzatore contatti il produttore per ottenere le corone diamantate adatte.

Per carotaggi più comuni la REMS ha sviluppato corone diamantate universali. Queste si possono usare in modo universale per carotaggio a secco o ad umido, manuale o con supporto. Il filetto di collegamento delle corone diamantate universali REMS UNC 1/4 si adatta a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR e a macchine idonee di altre marche. Per filetti di collegamento differenti sono disponibili adattatori come accessorio (22).

#### 2.3.1. Montaggio della corona diamantata

##### ⚠ AVVERTIMENTO

**Scollegare l'utensile dall'alimentazione!** Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Si consiglia di inserire l'anello in rame per lo smontaggio rapido delle corone (54) (cod. art. 180015) tra la corona diamantata e l'albero motore. Non è necessario serrare a fondo con una chiave fissa. Fare attenzione che il filetto dell'albero e della corona siano puliti.

#### 2.3.2. Smontaggio della corona diamantata

##### ⚠ AVVERTIMENTO

**Scollegare l'utensile dall'alimentazione!** Bloccare l'albero motore (11) con una chiave esagonale CH 32 e allentare la corona diamantata (48) con una chiave esagonale CH 41.

Dopo aver terminato il carotaggio svitare sempre la corona diamantata dall'albero. In modo particolare dopo il carotaggio ad umido c'è il rischio che la corona, a causa della corrosione sia difficile da allentare.

##### AVVISO

I fusti delle corone diamantate non sono temprati. Colpi (con utensili) o urti (da trasporto) sul fusto possono causare danni, che portano all'inceppamento delle corone diamantate e/o delle carote. In questo modo le corone diamantate possono diventare inutilizzabili.

#### 2.3.3. Affilatura delle corone diamantate

Le corone diamantate REMS possiedono segmenti diamantati a forma di tetto ed alla consegna non devono essere affilati. Con una corretta pressione di avanzamento e, se necessario, mandando acqua, i segmenti diamantati si affilano da soli. Una pressione di avanzamento errata ed il carotaggio a secco in calcestruzzo possono causare la "vetrificazione" dei segmenti diamantati che quindi non tagliano più. In questo caso, per riaffilare i segmenti diamantati, penetrare in arena, asfalto, sabbia o una pietra affilatrice (55) (accessorio cod. 079012) per 10 - 15 mm.

### 2.4. Carotaggio a secco manuale REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR (Fig. 4)

Fissare l'impugnatura ausiliaria (12) sul collare (13) della macchina.

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Per il carotaggio a mano lavorare solo con l'impugnatura ausiliaria (12) montata (pericolo di lesioni)! Con REMS Picus SR non carotare mai a mano nel livello 1. L'alta coppia sviluppata potrebbe causare incidenti.**

L'inhalazione delle polveri prodotte durante il carotaggio a secco è nociva. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali. Si raccomanda di utilizzare il rotore aspirante (46) (accessorio, cod. art. 180160) ed un aspiratore di sicurezza/depolveratore per polveri di classe M, ad esempio REMS Pull M (cod. art. 185501) con relativo filtro (attenersi alle istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore).

#### ⚠ ATTENZIONE

Per il carotaggio a secco manuale il dispositivo di alimentazione dell'acqua (15) disturba e deve quindi essere smontato. Chiudere l'alloggiamento del collegamento dell'acqua con il coperchio (14), altrimenti la polvere può penetrare nella macchina.

**AVVISO****Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!****2.4.1. Punta di centaggio per REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR**

Il carotaggio manuale viene decisamente facilitato grazie all'utilizzo della punta di centaggio REMS (49). La punta di centaggio viene fornita con una comune punta da trapano per pietra di Ø 8 mm, che viene fissata con una chiave a forcilla esagonale CH 3. Con il filetto G ½ la punta di centaggio viene avvitata all'albero della macchina e serrata leggermente con una chiave CH 19.

**2.4.2. Aspirazione della polvere REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR (Fig. 4)****⚠️ AVVERTIMENTO**

L'inhalazione delle polveri prodotte durante il carotaggio a secco è nociva. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali. Per rimuovere la polvere dal carotaggio si raccomanda di utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere formato dal rotore di aspirazione REMS (46) (cod. art. 180160) e da un aspiratore di sicurezza/depolveratore ad uso professionale adatto per polveri di classe M, ad esempio REMS Pull M (cod. art. 185501). Osservare le istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore. Il rotore di aspirazione (46) viene collegato all'albero (11) con un attacco G ½. L'attacco combinato delle corone (47) sulla parte opposta permette l'alloggiamento delle corone diamantate con filetti interni UNC 1¼ e l'alloggiamento della punta di centaggio(49).

**AVVISO****Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

Se non si aspira la polvere formatasi durante il carotaggio a secco, la corona diamantata può essere danneggiata a causa del surriscaldamento. Sussiste inoltre il pericolo di lesioni se la polvere di carotaggio costipata nella fessura blocca la corona diamantata.

**2.5. Carotaggio ad umido**

Risultati di carotaggio ottimali si possono ottenere solo con continua immissione d'acqua attraverso la corona diamantata. In questo modo la corona diamantata viene raffreddata e i detriti vengono „sciacquati“. Per montare il dispositivo d'alimentazione (15) togliere il coperchio (14) e fissare il dispositivo d'alimentazione dell'acqua con la vite cilindrica apposita. Collegare un tubo d'acqua ½" all'innesto rapido con acquastop. Non superare la pressione d'acqua di 4 bar.

In caso non ci sia un attacco dell'acqua diretto, l'alimentazione dell'acqua può avvenire tramite il contenitore d'acqua a pressione (51) (cod. art. 182006). Fare attenzione che la quantità d'acqua sia sufficiente.

Per il carotaggio con REMS Titan o con REMS Simplex 2 si può utilizzare dispositivo di raccolta dell'acqua (44) (cod. art. 183606). Per il montaggio vedere fig. 10 e fig. 11. Questo dispositivo è formato da un anello collettore dell'acqua, da un anello di pressione e da un disco di gomma. Il dispositivo di raccolta dell'acqua viene fissato alla base della colonna (1). L'anello collettore dell'acqua viene collegato ad un aspiratore di liquidi ad uso professionale adatto, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M. Il disco di gomma (45) deve essere ritagliato esattamente con lo stesso diametro della corona diamantata.

**2.6. Carotaggio su supporto**

Il carotaggio con supporto è vantaggioso. Il supporto agisce come guida per la macchina e consente grazie al meccanismo a cremagliera con trasmissione di forza, a seconda della necessità un inizio di foratura leggera o un avanzamento con maggiore forza della corona diamantata. REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR possono essere montati a scelta su supporto REMS Simplex 2 o REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 può essere montato solo su REMS Titan.

Per REMS Titan si deve montare, a seconda delle necessità, la squadra con collare (10) o il REMS Picus S2/3,5. La squadra con collare (10) o il REMS Picus S2/3,5 deve essere applicato nella guida (53) e fissato con le viti (52).

La colonna (1) di REMS Titan può essere inclinata fino ad un angolo di 45°. Ciò consente di realizzare carotaggi inclinati fino a quest'angolo. I valori dell'angolo presenti sulle barre di rinforzo (40) servono da orientamento. Per inclinare si devono rimuovere le due viti a testa esagonale (31) sulla base della colonna (1). È necessario svitare la vite a testa esagonale (37) e tutte le viti delle due barre di rinforzo. Ora la colonna può essere inclinata nella posizione desiderata. Infine è necessario riserrare a fondo tutte le viti. Per realizzare carotaggi inclinati, le viti (31) non vengono rimontate. Inclinando la colonna, la corsa utile del dispositivo di avanzamento della colonna di REMS Titan viene più o meno ridotta. Per questo, se necessario, utilizzare prolunghie della corona (vedere 3.7).

Per le colonne la slitta di avanzamento (2) può essere bloccata serrando a fondo la vite a farfalla (32). Il bloccaggio evita, ad esempio, l'abbassamento accidentale dell'elettrotensile durante il cambio della corona diamantata.

Per tutte le colonne la leva di avanzamento (4) può essere montata, a seconda delle condizioni locali, a destra o a sinistra della slitta di avanzamento (2) (non è montata alla consegna di REMS Simplex 2). A tal fine bloccare la slitta di avanzamento come descritto. Svitare la vite a testa cilindrica (34). Togliere la leva di avanzamento dall'albero di avanzamento e montarla sul codolo dell'albero sull'altro lato. Riavvitare e serrare a fondo la vite a testa cilindrica (34).

Per ottenere una maggiore stabilità durante il carotaggio con REMS Titan e REMS Picus SR si può montare il set di distanziatori (38, accessorio cod. art. 183632). A tal fine è eventualmente necessario smontare da REMS Titan il collare (10) svitando le viti (52). Il collare (10) viene applicato sul collo di fissaggio (13) di REMS Picus SR per posizionare i fori filettati (60) della scatola del riduttore do Picus SR rispetto ai fori delle viti del collare (10). Applicare e posizionare correttamente il distanziatore (senza viti a testa cilindrica). Avvitare

e serrare a fondo le viti a testa cilindrica accluse al set. Serrare a fondo le viti a testa cilindrica (8) del collare (10). Fissare il collare insieme a Picus SR a REMS Titan come descritto in 3.4.

**AVVISO**

Rimuovere immediatamente lo sporco tra la cremagliera e la slitta di avanzamento per evitare il bloccaggio di quest'ultima. La cremagliera e la slitta di avanzamento ne sarebbero inoltre danneggiate.

**2.7. Indicatore laser del centro dei fori**

Per posizionare la colonna REMS si applica l'indicatore laser del centro dei fori (58) (cod. art. 183604) nel collare (10) e si blocca serrando a fondo le viti a testa cilindrica (8). Dopo aver acceso l'indicatore laser del centro dei fori, con il punto laser la colonna può essere posizionata esattamente sul centro del foro da realizzare e bloccata in questa posizione.

**⚠️ AVVERTIMENTO**

**Non farsi colpire gli occhi dal raggio laser!**

**2.8. Maschera dei fori REMS Titan**

Per stabilire più semplicemente il punto in cui realizzare il foro del tassello, per REMS Titan si può utilizzare una maschera dei fori (64, accessorio cod. art. 183605).

**3. Azionamento**

Utilizzare una protezione degli occhi



Utilizzare una maschera respiratoria



Utilizzare una protezione per l'udito



Utilizzare elementi di protezione delle mani

Per i lavori durante i quali possono svilupparsi polveri nocive, è necessario utilizzare aspiratori di sicurezza/depolveratori adatti, ad esempio REMS Pull M, una maschera respiratoria ed indumenti monouso. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

Inserire la spina di rete in una presa di corrente. Prima di iniziare a praticare il carotaggio controllare il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19) (vedere 2.1. "Collegamento elettrico").

I diversi materiali (cemento, cemento armato, murature porose o compatte) richiedono diverse pressioni d'avanzamento delle corone diamantate. Influiscono inoltre anche le diverse velocità periferiche e le dimensioni delle corone diamantate. In modo particolare durante il carotaggio manuale non si può evitare che di tanto in tanto la macchina nel foro si inclini. Questi fattori nominati solamente come esempi possono portare ad un sovraccarico della macchina. Di solito diminuisce il numero di giri o la corona diamantata si blocca completamente. In modo particolare durante il carotaggio manuale possono verificarsi urti causati dal momento torcente che l'utilizzatore deve tenere sotto controllo.

**⚠️ AVVERTIMENTO**

**Tenere sempre presente che la corona diamantata può bloccarsi. Nel carotaggio a mano sussiste il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, può essere strappato violentemente dalle mani dell'operatore. Nel carotaggio a mano con REMS Picus SR non utilizzare mai il livello 1.**

Per facilitare l'utilizzo della macchina e per evitare danni REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 e Picus SR dispongono di un'elettronica multifunzionale e di una frizione di sicurezza. L'elettronica multifunzionale ha le seguenti funzioni:

- Limitazione di corrente di avviamento per un avviamento lento.
- Limitazione del numero di giri a vuoto per la riduzione di rumore e la salvaguardia del motore e dell'ingranaggio.
- Regolazione del sovraccarico del motore a seconda della pressione esercitata. Prima che la macchina venga sovraccaricata a causa di una pressione elevata sulla corona diamantata o a causa del bloccaggio, la tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

**AVVISO**

Non accendere e spegnere la macchina per sbloccare le corone inceppate. La macchina può subire danni (vedere 5.1).

**3.1. Carotaggio a secco manuale REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR****⚠️ AVVERTIMENTO**

Per il carotaggio a mano utilizzare l'impugnatura ausiliaria (12) in dotazione all'elettrotensile. La perdita del controllo dell'elettrotensile può causare lesioni. Tenere sempre presente che la corona diamantata può bloccarsi. Nel carotaggio a mano non usare mai il livello 1. Solo così si evita il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, venga strappato violentemente dalle mani dell'operatore.

**⚠ ATTENZIONE**

Per il carotaggio a secco manuale il dispositivo di alimentazione dell'acqua (15) disturba e deve quindi essere smontato. Chiudere l'alloggiamento del collegamento dell'acqua con il coperchio (14), altrimenti la polvere può penetrare nella macchina.

Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere ed un aspiratore di sicurezza/depolveratore adatto, ad esempio REMS Pull M. Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario. Usare la punta di centraggio (vedi 2.4.1.). Impugnare la macchina tramite impugnatura del motore (20) e quella ausiliaria (12) e posizionare la punta di centraggio dove si vuole eseguire la perforazione. Accendere la macchina.

**⚠ AVVERTIMENTO**

**Nel carotaggio a mano non bloccare mai l'interruttore (21) della macchina motore (pericolo di lesioni)!** In caso la macchina sfugga di mano a causa di una corona diamantata bloccata, l'interruttore bloccato non si potrà più sbloccare. La macchina gira quindi incontrollata e può essere fermata solo scollegandola dalla rete.

Iniziare a forare fino a 5 mm di profondità.

**⚠ AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!** Svitare la punta di centraggio, se necessario con una chiave CH 19. Utilizzare il sistema d'aspirazione della polvere (vedi 2.4.2.). Continuare a forare fino a quando il carotaggio è completato. Tenere sempre stretta la macchina per poter controllare sempre gli urti causati dal momento torcente. (Pericolo di incidente!). Mantenere sempre una distanza di sicurezza. Effettuare carotaggi di maggiori dimensioni con il supporto.

Attenzione a non schiacciare il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore, riducendo in tal modo la potenza di aspirazione della polvere. Prestare inoltre attenzione a non far incastrare pezzi di materiale o altri oggetti nella corona diamantata, nel rotore aspirante (46) e/o nel tubo flessibile di aspirazione. Svuotare tempestivamente il recipiente della polvere dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore e pulire/sostituire regolarmente il filtro. Osservare le istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore.

Se la polvere formatasi durante il carotaggio a secco non viene aspirata, la corona diamantata può essere danneggiata a causa di surriscaldamento. Inoltre c'è il rischio che la polvere formatasi nella fessura blocchi la corona diamantata. Se si lavora senza l'aspiratore della polvere, bisogna, con materiali microporosi tirare indietro e avanzare la corona diamantata più volte, in modo da evitare che la polvere si raggruppi nella fessura. È necessario utilizzare un equipaggiamento di protezione adatto, ad esempio una maschera respiratoria ed indumenti monouso. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

**AVVISO**

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

**3.2. Carotaggio ad umido manuale REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR****⚠ AVVERTIMENTO**

**Effettuare carotaggi manuali sempre con l'impugnatura ausiliaria (pericolo di lesioni)!**

Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario. Collegare il dispositivo d'alimentazione dell'acqua (vedi 2.5.). Usare la punta di centraggio (vedi 2.4.1.). Impugnare la macchina tramite impugnatura del motore (20) e quella ausiliaria (12) e posizionare la punta di centraggio dove si vuole eseguire il foro. Accendere la macchina.

**⚠ AVVERTIMENTO**

**Non bloccare mai l'interruttore della macchina in caso di carotaggio manuale (pericolo di lesioni)!** In caso la macchina sfugga di mano a causa di una corona diamantata bloccata, l'interruttore bloccato non si potrà più sbloccare. La macchina gira quindi incontrollata e può essere fermata solo scollegandola dalla rete.

Iniziare a forare fino a 5 mm di profondità. Svitare al punta di centraggio, se necessario con una chiave CH 19. Regolare la pressione dell'acqua del dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) in modo che dal foro non esca molta acqua, ma costante. Una pressione dell'acqua troppo bassa, con la quale il materiale in uscita risulta fangoso è svantaggioso per la durata delle corone così come una pressione troppo elevata in cui l'acqua esca limpida. Continuare a forare fino a quando il carotaggio è completato. Tenere sempre stretta la macchina per poter controllare sempre gli urti causati dal momento torcente. (pericolo di lesioni!). Mantenere sempre una distanza di sicurezza. Effettuare carotaggi di maggiori dimensioni con il supporto. Di preferenza aspirare l'acqua di raffreddamento con un aspiratore di materiale asciutto e bagnato, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M.

**⚠ AVVERTIMENTO**

**Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!**

**3.3. Tipologie di fissaggio del supporto**

È consigliato fissare il supporto senza macchina e corona diamantata. Con la macchina montata il supporto è ingombrante, pesante e quindi più difficile da fissare.

**3.3.1. Fissaggio del tassello in cemento (Fig. 5)**

Per carotaggi in cemento il supporto viene fissato con un tassello per cemento.

Procedere come segue:

Segnare il punto dove realizzare il foro del tassello a circa 220 mm (REMS Simplex 2), a circa 250 mm (REMS Titan con collare per REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR) ed a circa 290 mm (REMS Titan con Picus S2/3,5) dal centro del carotaggio. Praticare il foro per tassello Ø 15 mm, profondità circa 55 mm. Pulire la foratura, fissare il tassello per cemento (23) con un martello e inserirvi il punteruolo (24). Utilizzare solamente tasselli per cemento omologati (Cod. art. 079005). Attenersi alle caratteristiche tecniche del tassello! Avvitare la barra filettata (25) con il tassello per cemento e p. e. stringere con il cacciavite inserito nella barra filettata. Avvitare le 4 viti di regolazione (5) sul supporto, in modo che queste non sporgano dalla base. Posizionare il supporto con la fessura (7) sulla barra filettata rispettando la posizione di carotaggio desiderata. Montare la rondella (26) sulla barra filettata e fissare il dado esagonale a chiusura rapida (27) utilizzando una chiave CH 30. Sistemare tutte e 4 le viti di regolazione (5) con la chiave CH19 per ottenere una base completamente piana. Fare attenzione che i controdadi non impediscano la regolazione delle viti. Se necessario stringere i controdadi. Mediante le 4 viti di regolazione (5) ed il blocco di livellamento (56) si può posizionare la colonna per praticare un carotaggio ortogonale.

**3.3.2. Fissaggio di tasselli in muratura (Fig. 6)**

Per carotaggi in muratura il supporto viene fissato con un tassello per muratura. Procedere come segue:

Segnare il punto dove realizzare il foro del tassello a circa 220 mm (REMS Simplex 2), a circa 250 mm (REMS Titan con collare per REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR) ed a circa 290 mm (REMS Titan con Picus S2/3,5) dal centro del carotaggio. Praticare il foro per tassello Ø 20 mm, profondità circa 85 mm. Pulire la foratura, inserire il tassello per muratura (28) nella foratura con una barra filettata (25). Avvitare completamente la barra filettata (25) e p.e. stringere con il cacciavite inserito nella barra filettata. Avvitare le 4 viti di regolazione (5) sul supporto, in modo che queste non sporgano dalla base. Posizionare il supporto con la fessura (7) sulla barra filettata rispettando la posizione di carotaggio desiderata. Montare la rondella (26) sulla barra filettata e fissare il dado esagonale a chiusura rapida (27) utilizzando una chiave CH 30. Sistemare tutte e 4 le viti di regolazione (5) con la chiave CH 19 per ottenere una base completamente piana. Fare attenzione che i controdadi non impediscano la regolazione delle viti. Se necessario stringere i controdadi. Mediante le 4 viti di regolazione (5) ed il blocco di livellamento (56) si può posizionare la colonna per praticare un carotaggio ortogonale.

Dopo aver terminato il carotaggio il tassello per muratura può essere rimosso e riutilizzato. Per rimuoverlo bisogna tirare indietro la barra filettata di ca. 10 mm. Con un colpetto sulla barra viene liberato il cono del tassello e quest'ultimo può essere rimosso.

**3.3.3. Fissaggio su muratura con il set di chiusura rapida 500**

Tenere presente che in muratura porosa non è possibile fissare i tasselli della colonna. In questo caso si consiglia di forare completamente la muratura con un foro di diametro di 18 mm e di fissare la colonna con il set di chiusura rapida 500 (63) (accessorio, cod. art. 183607).

**3.3.4. Fissaggio della pompa di sottovuoto**

Per il carotaggio di strutture con superficie liscia (ad esempio piastrelle, marmo) in cui non è possibile fissare i tasselli, la colonna può essere bloccata mediante la pompa per vuoto. Il fissaggio con pompa per vuoto (cod. art. 183603) è utilizzabile solo per REMS Titan. È necessario verificare l'idoneità dei componenti per il fissaggio con pompa per vuoto. Le superfici rivestite e laminate o le piastrelle possono staccarsi. Il metodo di fissaggio mediante pompa per vuoto deve essere adottato solo su superfici regolari o lisce e mai su superfici irregolari e ruvide, altrimenti il dispositivo può staccarsi e causare lesioni. Procedere come segue:

Inserire la guarnizione (43) nella scanalatura sulla parte inferiore della base (6). Chiudere la fessura (7) della base (6) con la piastra di copertura con attacco del tubo (42). Collegare la pompa per vuoto (67) (cod. art. 183670) all'attacco del tubo (41) e fissare la colonna sulla base. Controllare regolarmente la depressione durante il carotaggio (manometro). Leggere le istruzioni d'uso della pompa per vuoto utilizzata. Forare esercitando poca pressione. Per non far staccare accidentalmente la colonna, durante il carotaggio la pompa per vuoto deve restare accesa.

**3.3.5. Fissaggio con colonna a chiusura rapida**

REMS Titan offre anche la possibilità di fissare il supporto tra pavimento e soffitto o tra due pareti. È necessario, p.e. posizionare una colonna a chiusura rapida comune o un tubo d'acciaio di 1¼" tra il contrasto di fissaggio (29) del supporto e il soffitto/parete e p.e. tenderlo con il cacciavite inserito nel contrasto di fissaggio. Stringere i controdadi (30).

Tenere presente che la colonna a chiusura rapida e/o il tubo d'acciaio è allineata al supporto e che l'albero filettato (33) è avvitato almeno 20 mm nel filetto della colonna e nel filetto del contrasto di fissaggio per garantire un sostegno stabile. Per la distribuzione della pressione della colonna a chiusura rapida sul soffitto/parete utilizzare una base in legno o metallo.

**3.4. Carotaggi a secco con supporto****REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR**

Fissare il supporto scegliendo un metodo di fissaggio tra quelli descritti in 3.3.. Inserire il collo di fissaggio (13) della macchina nella squadra con collare e stringere la/e vite/i cilindrica (8) con la chiave esagonale CH 6. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario.



Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere ed un aspiratore di sicurezza/depolveratore adatto, ad esempio REMS Pull M (vedere 2.4.2.). Se la polvere prodotta dal carotaggio a secco non viene aspirata, la corona diamantata può subire danni a causa del surriscaldamento. Sussiste inoltre il pericolo di lesioni se la polvere di carotaggio costipata nella fessura blocca la corona diamantata. Se è necessario lavorare senza aspirare la polvere, per materiali microporosi è necessario estrarre e reintrodurre la corona diamantata con una piccola spinta il più spesso possibile, in modo da espellere la polvere dalla fessura. È necessario utilizzare un equipaggiamento di protezione adatto, ad esempio una maschera respiratoria ed indumenti monouso. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

Attenzione a non schiacciare il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore, riducendo in tal modo la potenza di aspirazione della polvere. Prestare inoltre attenzione a non far incastrare pezzi di materiale o altri oggetti nella corona diamantata, nel rotore aspirante (46) e/o nel tubo flessibile di aspirazione. Svuotare tempestivamente il recipiente della polvere dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore e pulire/sostituire regolarmente il filtro. Osservare le istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore.

Premere l'interruttore (21) per accendere la macchina. Bloccare l'interruttore in modo che rimanga premuto portando in avanti il tasto arancione (solo Picus S1 e Picus S3). In Picus SR, per bloccare l'interruttore (21) premuto è necessario premere il nottolino accanto all'interruttore (21). Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con cautela. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

#### **AVVISO**

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Svitare entrambe le viti (52) della flangia di REMS Titan, inserire REMS Picus S2/3,5 nella guida (53). Tenere ferma la macchina motore e stringere le viti (52). Fissare il controdado. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) e stringere manualmente. Non è necessario stringere con la chiave. Avviare la macchina motore premendo l'interruttore (21). Bloccare l'interruttore in modo che rimanga premuto portando in avanti il tasto arancione. Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con cautela. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

#### **AVVISO**

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

### 3.5. Carotaggi ad umido con supporto

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR**

Fissare il supporto scegliendo un metodo di fissaggio tra quelli descritti in 3.3. Inserire il collo di fissaggio (13) della macchina nella squadra con collare e stringere la/e vite/i cilindrica (8) con la chiave esagonale CH 6. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario.

Collegare il dispositivo d'alimentazione dell'acqua (vedi 2.5.). Premere l'interruttore (21) per accendere la macchina. Bloccare l'interruttore in modo che rimanga premuto portando in avanti il tasto arancione (solo Picus S1 e Picus S3). In Picus SR, per bloccare l'interruttore (21) premuto è necessario premere il nottolino accanto all'interruttore (21). Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con poca acqua. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Regolare la pressione dell'acqua del dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) in modo che dal foro non esca molta acqua, ma costante. Una pressione dell'acqua troppo bassa, con la quale il materiale in uscita risulta fangoso è svantaggioso per la durata delle corone così come una pressione troppo elevata in cui l'acqua esca limpida. Di preferenza aspirare l'acqua di raffreddamento con un aspiratore di materiale asciutto e bagnato, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M.

#### **AVVERTIMENTO**

**Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!**

Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Fissare REMS Titan in uno dei modi descritti in 3.3. Svitare le due viti (52) sulla flangia di REMS Titan ed applicare REMS Picus S2/3,5 nella guida (53). Tenere ferma la macchina motore e serrare le viti (52). Bloccare il controdado. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero d'azionamento (11) della macchina motore e serrarla a fondo manualmente con una leggera spinta. Non è necessario serrare con la chiave fissa.

Collegare l'alimentazione dell'acqua (vedere 2.5.). Accendere la macchina motore con l'interruttore (21). Far avanzare lentamente la corona diamantata mediante la leva di avanzamento (4) ed iniziare a carotare a bassa alimentazione dell'acqua. Quando la corona diamantata ha fatto presa su tutta la circonferenza, si può aumentare l'avanzamento. Regolare la pressione dell'acqua in modo che dal foro fuoriesca una quantità d'acqua moderata e costante. Una pressione dell'acqua insufficiente che dà luogo ad una fuoriuscita di materiale asportato fangoso è altrettanto sfavorevole per il progresso del lavoro e la durata della corona diamantata di una pressione dell'acqua eccessiva che dà luogo alla fuoriuscita di acqua chiara dal foro. Di preferenza aspirare l'acqua di raffreddamento con un aspiratore di materiale asciutto e bagnato, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M.

#### **AVVERTIMENTO**

**Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!**

Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

### 3.6. Estrazione delle carote

#### **AVVISO**

Nel caso di carotaggi in verticale, p. e. in un soffitto, la carota di solito si stacca da sola e cade sul pavimento! Adottare misure di sicurezza in modo da evitare che vengano provocati danni a cose o a persone!

In caso la carota rimanga incastrata nella corona diamantata smontare la corona dalla macchina e spingere fuori la corona usando un'asta.

#### **AVVISO**

Non colpire mai il rivestimento della corona con oggetti in metallo (p. e. martelli o chiodi) per estrarre la carota. Altrimenti il fusto della corona si ammacca verso l'interno provocando l'inceppamento della carota in carotaggi successivi. In questo modo le corone diamantate possono diventare inutilizzabili.

In caso di carotaggi non passanti la carota si può spezzare a partire da una profondità di 1,5 x Ø in caso p.e. venga inserito uno scalpello nella fessura. Se non è possibile estrarre la carota, si può p.e. eseguire un foro nella carota con un martello e afferrarla con un'asta.

### 3.7. Prolungamento della corona diamantata

Se la corsa del supporto o la profondità utile della corona non sono sufficienti, utilizzare la prolunga per corone (accessorio). Prima però forare fino al limite.

In caso di corsa del supporto non sufficiente e di profondità compresa nella profondità utile della corona diamantata procedere come segue:

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!** Non estrarre la corona diamantata dalla perforazione. Staccare la corona diamantata dalla macchina (vedi 2.3.2.). Allontanare la macchina senza corona diamantata. Montare la prolunga (50) tra la corona diamantata e la macchina.

In caso la profondità utile della corona diamantata non sia sufficiente procedere come segue:

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!** Staccare la corona diamantata dalla macchina (vedi 2.3.2.). Allontanare la macchina senza corona diamantata. Estrarre la corona diamantata dalla foratura. Spezzare la carota (vedi 3.6.) ed

estrarla dalla foratura. Riinserire la corona diamantata nella fessura. Montare la prolunga (50) tra la corona diamantata e la macchina.

## 4. Manutenzione

**Prima di effettuare lavori di riparazione estrarre la spina dalla presa!** Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

### 4.1. Manutenzione

#### **AVVERTIMENTO**

**Prima di effettuare interventi di manutenzione estrarre la spina dalla presa!**

Controllare regolarmente il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (vedere 2.1.). Tenere pulite la macchina motore e le impugnature. Al termine del carotaggio pulire la colonna e la corona diamantata con acqua. Di tanto in tanto pulire le feritoie di ventilazione del motore con aria compressa. Tenere pulite la filettatura di attacco della corona della macchina motore e la filettatura della corona diamantata ed oliarle di tanto in tanto. Pulire le parti di plastica (ad esempio il corpo dell'apparecchio) solo con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) o con un sapone delicato ed un panno umido. Non usare detersivi ad uso domestico, perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Per la pulizia non usare in nessun caso benzina, trementina, diluenti o prodotti simili.

Prestare attenzione a non far entrare liquidi all'interno della carotatrice diamantata. Non immergere mai la carotatrice diamantata in liquidi.

### 4.2. Ispezione/riparazione

#### **AVVERTIMENTO**

**Prima di effettuare lavori di riparazione estrarre la spina dalla presa!** Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

Il riduttore è montato in una scatola piena di grasso for-life, per cui non occorre lubrificarlo. I motori di REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR possiedono spazzole di carbone. Queste si consumano e devono essere controllate periodicamente e, se necessario, sostituite da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Si raccomanda di inviare la macchina motore dopo circa 250 ore di funzionamento o almeno una volta all'anno ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS per sottoporla ad ispezione/riparazione.

#### **AVVERTIMENTO**

Indipendentemente da ciò devono essere osservati i termini di controllo nazionali nei cantieri per gli utensili da lavoro portatili elettrici.

## 5. Disturbo

### **AVVISO**

**Non accendere e spegnere la macchina per sbloccare le corone diamantate inceppate!**

#### 5.1. Disturbo: la corona diamantata è inceppata.

##### Causa:

- Polvere costipata nel carotaggio a secco senza aspirazione della polvere.

##### Rimedio:

- Spegnerne la macchina motore. Estrarre la spina di rete. Con una chiave fissa da 41 ruotare la corona diamantata in un senso e nell'altro fino a sbloccarla. Continuare a carotare con cautela. Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere o carotare ad umido.

#### 5.2. Disturbo: la corona diamantata è inceppata o taglia con difficoltà.

##### Causa:

- Materiale distaccato o pezzi di acciaio incastrati.
- Fusto ovalizzato o danneggiato.

##### Rimedio:

- Rompere la carota e rimuovere le parti distaccate.
- Sostituire la corona diamantata.

#### 5.3. Disturbo: la corona diamantata taglia con difficoltà.

##### Causa:

- Numero di giri errato (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmenti diamantati vetrificati.
- Segmenti diamantati consumati.
- Pressione dell'acqua non regolata correttamente sul dispositivo di alimentazione dell'acqua.

##### Rimedio:

- Regolare il numero di giri (vedere 2.2.).
- Rinvivire i segmenti diamantati carotando 10–15 mm in arenaria, asfalto o in una pietra affilatrice (55) (accessorio, cod. art. 079012).
- Sostituire la corona diamantata.
- Regolare la pressione dell'acqua (vedere 3.2. o 3.5.).

#### 5.4. Disturbo: la corona diamantata non inizia a carotare e si disassa.

##### Causa:

- Applicazione troppo violenta della corona diamantata ad inizio carotaggio.
- Fissaggio insufficiente della macchina motore nella squadra con collare.
- Corona diamantata danneggiata o ovalizzata.
- Colonna non fissata correttamente.

##### Rimedio:

- Iniziare il carotaggio con basso avanzamento.
- Serrare a fondo le viti a testa cilindrica (8).
- Sostituire la corona diamantata.
- Fissare la colonna come descritto in 3.3.

#### 5.5. Disturbo: la carota si blocca nella corona diamantata.

##### Causa:

- Polvere costipata, pezzo di carota inceppato nel fusto.

##### Rimedio:

- Svitare la corona diamantata dalla macchina motore, espellere la carota con un'asta, non danneggiare la filettatura di attacco. Non battere mai con oggetti di metallo (ad esempio martello, chiave) sul foderò del fusto. Il fusto si ammacca verso l'interno facendo inceppare ancora di più la carota nei carotaggi successivi. La corona diamantata può inoltre diventare inservibile. Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere (vedere 2.4.2) o carotare ad umido.

#### 5.6. Disturbo: la corona diamantata si stacca difficilmente dall'albero di azionamento.

##### Causa:

- Sporczia, corrosione.

##### Rimedio:

- Pulire la filettatura dell'albero di azionamento e la corona diamantata ed oliarle leggermente.

#### 5.7. Disturbo: la carotatrice diamantata non funziona.

##### Causa:

- L'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19) non è attivo.
- Spazzole di carbone consumate.
- Cavo di collegamento/PRCD danneggiato.
- Carotatrice diamantata guasta.

##### Rimedio:

- Attivare l'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD come descritto in 2.1.
- Far sostituire le spazzole di carbone da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata REMS.
- Far sostituire il cavo di collegamento/PRCD da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata REMS.
- Far controllare/riparare la carotatrice diamantata da un'officina di assistenza autorizzata REMS.

## 6. Smaltimento

Al termine del loro utilizzo, le carotatrici elettriche diamantate devono non essere smaltite insieme ai rifiuti domestici, ma smaltite correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

## 7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

## 8. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

## Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1 REMS Picus S1

Fig. 2 REMS Picus S3

Fig. 3 REMS Picus S2/3,5

Fig. 4 Taladro en seco guiado a mano con equipo auxiliar para taladrar

Fig. 5 Fijación de espiga del soporte en hormigón con anclaje de impacto

Fig. 6 Fijación de espiga del soporte en mampostería con anclaje de expansión (cubierta de anclaje)

Fig. 7 Placa indicadora de potencia REMS Picus S3

Fig. 8 Placa indicadora de potencia REMS Picus S2/3,5

Fig. 9 1) Ajuste de velocidad para REMS Picus SR

2) Hormigón Ø mm

3) Mampostería Ø mm

4) Velocidad n<sup>o</sup>/min

5) Cambio de velocidades

6) Electrónica de regulación

Fig. 1-12

1	Columna para perforadora	34	Tornillo cilíndrico
2	Carro de avance	37	Tornillo hexagonal
4	Palanca de avance	38	Distanciador (juego)
5	Tornillos de ajuste	39	Mando de cambio
6	Placa base	40	Puntales
7	Ranura	41	Conexión de manguera
8	Tornillo cilíndrico	42	Placa de cubierta
10	Ángulo de sujeción	43	Junta obturador
11	Husillo de accionamiento	44	Dispositivo de aspiración de agua
12	Contrasoporte (superficie de agarre aislada)	45	Arandela de goma
13	Cuello de sujeción	46	Rotor de aspiración
14	Tapa	47	Conexión de corona perforadora UNC 1¼ y G ½
15	Dispositivo de alimentación de agua	48	Corona perforadora de diamante
16	Piloto de control del interruptor de corriente de defecto PRCD	49	Centrador de taladro
17	Botón RESET	50	Alargadera de corona perforadora
18	Botón TEST	51	Depósito de presión de agua
19	Interruptor de corriente de defecto PRCD	52	Tornillos
20	Empuñadura del motor (superficie de agarre aislada)	53	Guía
21	Interruptor	54	Anillo fácilmente desmontable
22	Adaptador	55	Piedra de afilar
23	Taco de anclaje de impacto	56	Bloque de nivelación
24	Cinzel expansionador	57	Rueda de ajuste
25	Vástago	58	Indicador láser del centro de perforación
26	Arandela	59	Tornillo de fijación para cable de puesta a tierra
27	Tuerca de sujeción rápida	60	Taladro roscado
28	Taco de anclaje expansible	61	Estribo
29	Cabezal de sujeción	62	Juego de sujeción rápida 160
30	Contratuerca	63	Juego de sujeción rápida 500
31	Tornillos	64	Plantilla de perforación REMS Titan
32	Tornillo de mariposa	65	Broca para hormigón de metal duro Dm 15 mm SDS-plus
33	Husillo roscado	66	Broca para hormigón de metal duro Dm 20 mm SDS-plus
		67	Bomba de vacío

## Indicaciones generales de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas operadas por red (con cable de alimentación).

### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

a) Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.

b) Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.

c) Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.

### 2) Seguridad eléctrica

a) El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia. No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.

b) Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.

c) Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad. El acceso

de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

- d) No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas de aparatos en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- e) Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior. La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- f) Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto. La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

### 3) Seguridad de personas

- a) Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones de consideración.
- b) Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras. La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- c) Evite la puesta en marcha involuntaria del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica, al sujetarla o transportarla. Transportar la herramienta eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.
- d) Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una parte móvil del aparato puede provocar lesiones.
- e) Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento. De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- g) Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente. El uso de estos dispositivos reduce los riesgos por el polvo.
- h) No baje la guardia, ni ignore las normas de seguridad para herramientas eléctricas, tampoco después de haberse familiarizado con la herramienta eléctrica. Una actuación descuidada puede dar lugar a lesiones graves en fracciones de segundo.

### 4) Utilización de la herramienta eléctrica

- a) No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar. La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura.
- b) No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso. Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.
- c) Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. Esta medida evita que el aparato se conecte accidentalmente.
- d) Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
- e) Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
- f) Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia. Las herramientas de corte cuidadosamente conservadas con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.
- g) Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas intercambiables, etc. conforme a lo indicado en estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.
- h) Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

### 5) Servicio

- a) Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.

## Indicaciones de seguridad para la perforadora eléctrica con corona de diamante

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. La ejecución incorrecta u omisión de las indicaciones de seguridad e instrucciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conservar todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- No utilice nunca la herramienta eléctrica sin el interruptor de corriente de defecto PRCD suministrado. La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Compruebe siempre antes de perforar la función del interruptor de corriente de defecto PRCD. La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Bajo ninguna circunstancia suelte el tornillo de fijación del cable de puesta a tierra (fig. 9 pos. 59). Un cable de puesta a tierra reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Sujete la herramienta eléctrica exclusivamente por las superficies de agarre aisladas cuando realice trabajos en los cuales las coronas perforadoras de diamante puedan alcanzar cables de corriente o el propio cable de alimentación. El contacto con cables conductores de tensión también puede poner bajo tensión elementos metálicos de la herramienta eléctrica, provocando una descarga eléctrica.
- Antes de perforar, inspeccione las superficies a taladrar con un detector adecuado, en busca de conductos de suministro ocultos. Al perforar existe riesgo de dañar o seccionar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u otros objetos. Las tuberías de gas pueden provocar explosiones. Las tuberías de agua y los cables eléctricos pueden provocar daños materiales o descargas eléctricas. Si a pesar de todo se produce la rotura de una conducción de agua, evite que el agua penetre en el motor.
- Asegúrese de que durante el funcionamiento no penetre agua en el motor de la máquina accionadora. En caso de penetración de agua existe peligro de lesiones por descarga eléctrica.
- No utilice nunca la perforadora eléctrica con corona de diamante para realizar trabajos por encima de la cabeza. En caso de penetración de agua existe peligro de lesiones por descarga eléctrica.
- En caso de detectar fugas en partes del dispositivo de suministro de agua interrumpa inmediatamente el servicio y repare la fuga. No sobrepasar la presión del agua de 4 bar. En caso de penetración de agua en el motor existe peligro de lesiones por descarga eléctrica.
- No utilice la herramienta eléctrica en entornos con peligro de explosión. Los vapores o los líquidos podrían inflamarse o explotar.
- Limpie periódicamente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica. El ventilador del motor absorbe polvo hacia la carcasa y una acumulación excesiva de polvo de metal puede provocar lesiones por peligros eléctricos.
- Utilice un equipamiento de protección personal. Utilice en función de la aplicación, una protección facial integral, protecciones para los ojos o gafas de seguridad. Cuando resulte adecuado, utilice una mascarilla anti-polvo, protecciones para los oídos, guantes de protección o un delantal especial, para mantener alejadas las pequeñas partículas de mecanización y material, proteger contra bordes cortantes y utilice zapatos antideslizantes para evitar lesiones por superficies resbaladizas. Los ojos deben estar protegidos contra partículas expulsadas durante diversas aplicaciones. Las mascarillas protectoras o antipolvo deben ser capaces de filtrar el polvo generado. Si se expone prolongadamente a ruidos intensos puede acabar padeciendo una pérdida de la capacidad auditiva.
- Para perforaciones guiadas con la mano utilice la empuñadura suministrada con la herramienta eléctrica (12). La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar lesiones.
- Cuente siempre con la posibilidad de que la corona perforadora de diamante puede bloquearse. No utilice nunca el nivel 1 para perforaciones guiadas a mano. Existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.
- No bloquee el interruptor (21) cuando realice perforaciones guiadas a mano. Existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control. La herramienta eléctrica sólo podrá detenerse en dicho caso extrayendo el enchufe de alimentación.
- No deposite nunca la herramienta eléctrica antes de que las coronas perforadoras de diamante se hayan detenido por completo. Las coronas perforadoras de diamante en movimiento pueden entrar en contacto con la superficie de apoyo, lo cual puede provocar una pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.
- Mantenga el cable de alimentación alejado cuando las coronas perforadoras de diamante giren. En caso de perder el control sobre el aparato puede producirse una rotura del cable de alimentación y su mano o brazo podrían entrar en contacto con la corona perforadora de diamante.
- Asegure la zona de trabajo, al realizar perforaciones de paso por ambos lados. El desprendimiento eventual del núcleo de perforación puede provocar lesiones personales y/o daños materiales.
- Asegúrese de que la perforación del núcleo no afecte negativamente a la estática de la construcción. Avise a la dirección de obras o a un estático para que determine y señale la perforación de núcleos.
- En elementos de construcción huecos, compruebe a dónde fluye el agua de perforación. Pueden producirse daños (p.ej. daños por congelación).
- Utilice la herramienta eléctrica para perforaciones en seco únicamente en

combinación con un aspirador de seguridad / eliminador de polvo. Al trabajar con materiales minerales, por ejemplo hormigón, hormigón armado, mampostería de todo tipo, pavimentos de todo tipo, se genera una gran cantidad de polvo mineral que contiene cuarzo (polvo fino de cuarzo), el cual resulta nocivo para la salud. La inhalación de polvo de sílice es perjudicial para la salud. La directiva 89/391/CEE sobre ejecución de medidas para mejorar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores en el puesto de trabajo obliga al empresario a realizar una evaluación de peligrosidad en el puesto laboral del trabajador, determinar la carga de polvo generada y las medidas de protección correspondientes. La norma técnica alemana para sustancias peligrosas TRGS 559 "polvo mineral", establece en el anexo 1, que los trabajos realizados con máquinas ranuradoras y cortadoras se engloban dentro de la categoría de explosión 3, siempre y cuando no se haya probado la eficacia de la aspiración. Según EN 60335-2-69, para aspirar polvo nocivo para la salud con un valor límite de explosión / valor límite en puesto de trabajo (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> es obligatorio un grado de paso del aspirador < 0,1%. Al perforar en seco materiales de construcción minerales se debe utilizar por norma al menos un aspirador de seguridad / eliminador de polvo de la categoría de polvo M, para aspirar eficientemente el polvo nocivo para la seguridad generado por máquinas.

- **No proyecte ningún chorro de líquido hacia la herramienta eléctrica, tampoco para limpiarla.** El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato o sustituir accesorios.** El arranque involuntario de herramientas eléctricas es causa de muchos accidentes.
- **Los niños y personas que no sean capaces de manejar la herramienta eléctrica con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar la herramienta eléctrica sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable.** De lo contrario existe peligro de lesiones por manejo incorrecto.
- **Autorice el uso de la herramienta eléctrica únicamente a personas instruidas.** Las personas jóvenes únicamente podrán utilizar la herramienta eléctrica si han cumplido 16 años, cuando la utilización sea necesaria para su formación y sean supervisadas por un profesional.
- **Compruebe periódicamente el estado del cable de conexión de la herramienta eléctrica y de los cables alargadores.** En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- **Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica.** Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm<sup>2</sup>.









## Indicaciones de seguridad para columnas de perforación

### ⚠ ADVERTENCIA

- **Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato o sustituir accesorios.** El arranque involuntario de herramientas eléctricas es la causa de muchos accidentes.

- **Monte correctamente el dispositivo de alojamiento antes de montar la herramienta eléctrica.** Es importante realizar el montaje correctamente para evitar que el dispositivo se pliegue.
- **Antes de utilizar la herramienta eléctrica, fijela de forma segura al dispositivo de alojamiento.** Un deslizamiento de la herramienta eléctrica en el dispositivo de alojamiento puede provocar una pérdida de control sobre el aparato.
- **Fije el dispositivo de alojamiento a una superficie o pared firme y plana.** No se podrá guiar la herramienta eléctrica de forma continua y segura si el dispositivo de alojamiento puede deslizarse o tambalearse (ver 3.3.).
- **No sobrecargue el dispositivo de alojamiento y no lo utilice como escalera o caballete.** La sobrecarga del dispositivo de alojamiento, o subirse al mismo, puede desplazar el centro de gravedad del dispositivo hacia arriba, provocando su vuelco.

### Explicación de símbolos

- ⚠ **ADVERTENCIA** Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles).
- ⚠ **ATENCIÓN** Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).
- AVISO** Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.
-  Leer las instrucciones antes de poner en servicio
-  Utilizar protecciones para los ojos
-  Utilizar una mascarilla protectora
-  Utilizar protecciones para los oídos
-  Utilizar guantes de protección
-  La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección I
-  Eliminación de desechos conforme al medio ambiente
-  Declaración de conformidad CE

## 1. Datos técnicos

### Utilización prevista

#### ⚠ ADVERTENCIA

Las perforadoras con corona de diamante REMS Picus han sido diseñadas para perforar núcleos en materiales de construcción minerales, como p. ej. hormigón, hormigón armado, muros de todo tipo, asfalto, pavimentos de todo tipo, piedra natural, utilizando coronas perforadoras de diamante universales REMS, en seco o con alimentación de agua, con guiado a mano o con columna de perforación, en combinación con un aspirador de seguridad / eliminador de polvo, p.ej. REMS Pull M. Cualquier otra utilización se considerará contraria a la finalidad prevista, quedando expresamente prohibida.

### 1.1. Volumen de suministro

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, empuñadura, dispositivo auxiliar de perforación con broca Ø 8 mm, llave de pivote hexagonal SW 3, llave de boca SW 32, instrucciones de servicio caja metálica.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, empuñadura, llave de boca SW 32, instrucciones de servicio, caja metálica.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, je 1 REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, anillo de aflojado rápido, llave de boca SW 32, instrucciones de servicio.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, empuñadura, llave de boca SW 32, instrucciones de servicio, caja metálica.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Columna de perforación, mecanismo de fijación rápida SW 6, llaves de boca SW 19 y SW 30, 2 taco de anclaje expansible, 10 taco de anclaje de impacto, cincel expansionador para taco de anclaje de impacto, vástago, tuerca de sujeción rápida, arandela, broca para hormigón de metal duro Ø 15 mm, instrucciones de servicio.
REMS Titan:	Columna de perforación, mecanismo de fijación rápida SW 6, llaves de boca SW 19 y SW 30, 2 taco de anclaje expansible, 10 taco de anclaje de impacto, cincel expansionador para taco de anclaje de impacto, vástago, tuerca de sujeción rápida, arandela, broca para hormigón de metal duro Ø 15 mm, instrucciones de servicio.

### 1.2. Número de artículo

REMS Picus S1 máquina accionadora	180000	Empuñadura	180167
REMS Picus S3 máquina accionadora	180001	REMS Simplex 2 columna para perforar	183700
REMS Picus S2/3,5 máquina accionadora	180002	REMS Titan columna para perforar	183600
REMS Picus SR máquina accionadora	183000		

Coronas perforadoras de diamante universales REMS – soldadas por inducción	
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095

Coronas perforadoras de diamante universales REMS LS – soldadas con láser	
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480

Taco de anclaje expansible M12 (mampostería), 10 unidades	079006
Taco de anclaje de impacto M12 (hormigón), 50 unidades	079005
Cinzel expansionador para taco de anclaje de impacto M12	182050
Broca para hormigón de metal duro Ø 15 mm SDS-plus	079018

Broca para hormigón de metal duro Ø 20 mm SDS-plus	079019
Juego de sujeción rápida 160	079010
Juego de sujeción rápida 500	183607
Vástago M 12 x 52	079008
Tuerca de sujeción rápida	079009
Arandela	079007
Centrador de taladro G ½ para broca Ø 8 mm	180150
Broca para hormigón de metal duro Ø 8 mm	079013
Llave de una boca SW 19	079000
Llave de una boca SW 30	079001
Llave de una boca SW 32	079002
Llave de una boca SW 41	079003
Llave allen hexagonal SW 3	079011
Llave allen hexagonal SW 6	079004
Rotor de aspiración para aspiración de polvo	180160
Adaptador G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
Adaptador UNC 1¼ exterior – G ½ interior	180056
Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
Adaptador UNC 1¼ exterior – Würth	180055
Prolongador de corona perforadora 200 mm	180155
Piedra de afilar	079012
Recipiente de agua a presión	182006
Anillo fácilmente desmontable	180015
Bloque de nivelación	182009
Dispositivo para aspiración de agua	183606
Arandela de goma Ø 200 mm (10 unidades)	183675
Fijación por vacío Titan	183603
Indicador láser del centro de perforación	183604
Distanciador (juego)	183632
Plantilla de perforación Titan	183605
Bomba de vacío	183670
REMS Pull L, aspirador en seco y mojado de la categoría de polvo L	185500
REMS Pull M, aspirador en seco y mojado de la categoría de polvo M	185501
REMS CleanM	140119

### 1.3. Profundidad de perforación

Profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante universal 420 mm  
Perforaciones sacanúcleos más profundas con prolongador de corona perforadora véase 3.7.

1.4. Área de perforación	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Perforaciones con barrena sacanúcleos en hormigón armado	hasta Ø 102 (132) mm	hasta Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	hasta Ø 162 (200) mm
Perforaciones con barrena sacanúcleos en mampostería y otros	hasta Ø 162 mm	hasta Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	hasta Ø 250 mm
Rosca de empalme corona perforadora	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ interior
Diámetro de cuello de sujeción	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Rango de perforación del columna para perforar</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Perforaciones hasta	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Rango de perforación con fijación por vacío</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Perforaciones hasta	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm
<b>1.5. Régimen de revoluciones</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Marcha en vacío	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Marcha en vacío	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Datos eléctricos</b>				
<b>Tensión de red 230 V, 50–60 Hz</b>				
Potencia absorbida	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Consumo de corriente nominal	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusible (red)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Categoría de protección	I	I	I	I
Interruptor de protección corriente residual PRCD con activación de tensión mínima	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tensión de red 115 V, 50–60 Hz</b>				
Potencia absorbida	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Consumo de corriente nominal	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusible (red)	20 A	25 A	25 A	25 A
Interruptor de protección corriente residual PRCD con activación de tensión mínima	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensiones (L × A × Al.)</b>				
Máquina accionadora	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")

REMS Simplex 2, columna para perforar	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, columna para perforar	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Pesos</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Máquina accionadora	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, columna para perforar	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, columna para perforar	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Información de ruido</b>				
Nivel de intensidad acústica	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nivel de potencia acústica	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibraciones</b>				
Valor eficaz compensado de aceleración	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

#### **⚠ ATENCIÓN**

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

## 2. Puesta en marcha

### 2.1. Conexión eléctrica

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Obsérvese la tensión de red!** Antes de conectar la herramienta eléctrica, comprobar que la tensión indicada en la placa indicadora de potencia se corresponde con la tensión de la red. Utilizar exclusivamente tomas de corriente/cables alargadores con un contacto de puesta a tierra operativo. Antes de cada puesta en servicio debe comprobarse la función del interruptor de corriente de defecto PRCD (19):

1. Introducir el enchufe de alimentación en la toma de corriente.
2. Pulsar la tecla RESET (17), el piloto de control PRCD (16) se ilumina en rojo (estado operativo).
3. Extraer el enchufe de alimentación, el piloto de control PRCD (16) debe apagarse.
4. Introducir nuevamente el enchufe de alimentación en la toma de corriente.
5. Pulsar la tecla RESET (17), el piloto de control PRCD (16) se ilumina en rojo (estado operativo).
6. Pulsar la tecla TEST (18), el piloto de control PRCD (16) debe apagarse.
7. Pulsar la tecla RESET (17) nuevamente, el piloto de control PRCD (16) se ilumina en rojo. La perforadora eléctrica con corona de diamante se encuentra lista para el servicio.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Si no se cumplen las funciones del interruptor de corriente de defecto PRCD no se deberá trabajar con el aparato. Existe riesgo de descarga eléctrica. El interruptor de corriente de defecto PRCD comprueba el aparato conectado, no la instalación antes de la toma de corriente, y tampoco cables alargadores o tambores de cable conectados.

En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar el desatascador de tuberías eléctrico con un interruptor diferencial conectado a la red, el cual interrumpe el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms. Al utilizar un cable alargador, elija una sección metálica que se corresponda con la potencia de la perforadora eléctrica con corona de diamante.

### 2.2. Máquinas accionadoras REMS Picus

Las máquinas accionadoras REMS Picus se pueden emplear de modo universal para la perforación en seco o en húmedo, guiado a mano (Picus S1, Picus S3 y Picus SR) o con columna para perforar. La conexión de la corona de perforación combinada del husillo de accionamiento (11) de REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR permite tanto el alojamiento directo de coronas de perforación de núcleos de diamante con rosca interior UNC 1/4, como también con rosca exterior G 1/2. En las máquinas accionadoras Picus Picus S1, Picus S3 y Picus SR no está montado en el estado al suministrarse el dispositivo de admisión de agua (15) sino que se ha adjuntado. El alojamiento para la conexión de agua en las máquinas accionadoras está cerrado con una tapa (14). En este estado se pueden aplicar las máquinas accionadoras (REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR) para la perforación en seco. En la REMS Picus S2/3,5 el dispositivo de admisión de agua ya está premontado. Perforación en húmedo ver punto 2.5.

El número de revoluciones de la máquina accionadora para una perforación económica depende del diámetro de la corona perforadora de diamante. La selección del número de revoluciones de la máquina accionadora se debe efectuar de tal manera que la velocidad periférica (velocidad de corte) de la corona perforadora se encuentre en un margen óptimo entre 2 y 4 m/s. Fuera de este margen óptimo, por supuesto, también se puede perforar, pero con concesiones a la velocidad de trabajo y/o el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante.

El número de revoluciones de la REMS Picus S1 se ha ajustado de modo fijo. A partir de un diámetro de perforación de 62 mm la REMS Picus S1 funciona

en un margen óptimo de velocidad periférica, en diámetros más pequeños aún en un margen aceptable. Los segmentos de diamante de la corona perforadora de diamante universal REMS están diseñados en la unión de tal modo que con ellos se puede perforar bien incluso en diámetros más pequeños con REMS Picus S1.

El número de revoluciones de REMS Picus S3 se puede seleccionar mediante un mecanismo de cambio de velocidad de 3 marchas de modo que siempre se perfora en el margen óptimo. La marcha correcta se puede deducir de la placa de características (Fig. 7) de REMS Picus S3. Esa tabla muestra en la primera columna las marchas 1 a 3, en la segunda los números de revoluciones correspondientes, en la tercera los diámetros de la corona perforadora para mampostería y en la cuarta los diámetros de la corona perforadora para hormigón armado. Por tanto, se realiza una perforación con corona de Ø 102 mm en mampostería con la 3ª marcha, en hormigón armado con la 1ª marcha.

La velocidad de REMS Picus S2/3,5 se puede seleccionar mediante un variador de 2 niveles, de modo que siempre se perfora en el área óptima. La marcha correcta se puede deducir de la placa indicadora de potencia (Fig. 8) de REMS Picus S2/3,5. La tabla ilustrada allí muestra en la primera columna las marchas 1 y 2, en la segunda las velocidades correspondientes, en la tercera los diámetros de las coronas de perforación para la mampostería y el hormigón armado.

La velocidad de REMS Picus SR se puede seleccionar de manera continua mediante un cambio de velocidades de 2 niveles en combinación con una regulación de velocidad electrónica de modo que se taladre en el área óptima. La velocidad correcta se debe consultar en la tabla (Fig. 9). La marcha correcta del cambio de velocidad se selecciona con el puño de cambio (39), la velocidad correcta de la electrónica de regulación de velocidad se ajusta en la rueda de ajuste (57). Con la regulación electrónica permanece constante la velocidad seleccionada incluso bajo carga.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Cambiar el engranaje sólo cuando está parada!** No cambiar nunca en funcionamiento o durante la descarga. Si no se puede conectar una marcha, se debe girar simultáneamente el mango de cambio (39) y mover a mano el husillo de accionamiento/corona perforadora de diamante. ¡Desconectar antes la clavija de la red!

### 2.3. Coronas perforadoras diamantadas universales REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – soldadas por inducción y reutilizables.**

**REMS UDKB-LS – soldadas con láser y resistentes a altas temperaturas.**

Las propiedades de corte de la corona perforadora de diamante se determinan por la calidad del diamante, el tamaño del grano y la forma del diamante, así como por la unión, al polvo metálico al que se unen los granos de diamante. Los usuarios, que realizan múltiples perforaciones deben tener preparadas distintas coronas perforadoras de diamante según el tamaño, para la adaptación óptima de las propiedades de corte de las coronas perforadoras de diamante a las distintas tareas de perforación múltiples. Con frecuencia sólo se puede probar in situ qué corona perforadora de diamante es más adecuada respecto al corte (velocidad de trabajo) y tiempo de parada para una perforación. Otras veces es incluso necesario la consulta del usuario al fabricante de la corona perforadora de diamante para poder preparar la corona perforadora de diamante más adecuada.

Para tareas de perforación corrientes, REMS ha desarrollado la corona perforadora de diamante universal. Éstas se pueden emplear de modo universal para la perforación en seco y en húmedo, guiado a mano o con columna para perforar. La rosca de empalme de la corona perforadora de diamante universal REMS UNC 1/4 se adapta a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 y REMS Picus SR y a máquinas accionadoras idóneas de otros fabricantes. En caso de roscas de empalme diferentes de la máquina accionadora se pueden entregar adaptadores como accesorios (22).

### 2.3.1. Montaje de la corona perforadora de diamante

#### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Sacar la clavija de red! Atornillar la corona perforadora seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. Es ventajoso colocar un anillo fácilmente desmontable entre la corona de perforación de núcleos de diamante y el husillo de accionamiento (54) (código 180015). No es necesario apretar fuertemente con una llave de boca. Procurar que estén limpias las roscas del husillo de accionamiento y de la corona perforadora.

### 2.3.2. Desmontaje de la corona perforadora de diamante

#### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Sacar la clavija de red! Sujetar el husillo de accionamiento (11) con la llave de boca SW 32 y aflojar la corona perforadora de diamante (48) con llave de boca SW 41.

Tras finalizar los trabajos de perforación, destornillar siempre la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora. Especialmente tras las perforaciones en húmedo, de lo contrario, existe peligro de que la corona perforadora de diamante sea difícil de soltar por la corrosión.

#### AVISO

El tubo de la corona perforadora de diamante no se ha endurecido. Los golpes (con herramientas) e impactos (transporte) en el tubo dan lugar a daños que pueden provocar el atasco de la corona perforadora de diamante y/o del núcleo de perforación. Con lo cual puede inutilizarse la corona perforadora de diamante.

### 2.3.3. Afilado de la corona perforadora de diamante

Las coronas perforadoras diamantadas REMS poseen segmentos de diamante con forma inclinada y no necesitan ser afiladas en el estado de entrega. Los segmentos de diamante se afilan solos aplicando la presión de empuje adecuada y añadiendo eventualmente agua. Una presión de empuje inadecuada, así como perforaciones en seco en hormigón provocan un "pulido" de los elementos diamante, con la consiguiente pérdida de la capacidad de corte. En este caso, se perfora con la corona perforadora de diamante 10 a 15 mm de profundidad en piedra arenisca, asfalto o una piedra de afilar (55) (accesorio, código 079012) para volver a afilar el segmento de diamante.

### 2.4. Perforación en seco guiado a mano REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR (Fig. 4)

Fijar la empuñadura (12) en el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora.

#### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Trabajar con guiado a mano únicamente con la empuñadura (12) montada (peligro de lesiones)! Con REMS Picus SR no realizar perforaciones en seco guiadas a mano en el nivel 1. El alto par de apriete generado puede provocar accidentes.

La inhalación del polvo generado durante la perforación en seco es nociva para la salud. Tener en cuenta la normativa nacional. Se recomienda utilizar el rotor de aspiración (46) (accesorio, código 180160) y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo M p.ej. REMS Pull M (código 185501) con el filtro correspondiente (Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo).

#### ⚠️ ATENCIÓN

En la perforación en seco guiada a mano molesta el dispositivo de alimentación de agua (15) montado y por tanto, se debe desmontar. El alojamiento para la conexión de agua se debe cerrar con la tapa (14), puesto que de lo contrario puede penetrar polvo en la máquina.

#### AVISO

¡Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

### 2.4.1. Centrador de taladro para REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR

La perforación guiada a mano se facilita mucho con el centrador de taladro REMS (49). Éste se debe equipar con una broca para hormigón de metal duro corriente de Ø 8 mm, que se fija con una llave allen hexagonal SW 3. El centrador de taladro se atornilla con la rosca G ½ en el husillo de la máquina accionadora y se aprieta suavemente con la llave de boca SW 19.

### 2.4.2. Aspiración de polvo REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠️ ADVERTENCIA

La inhalación del polvo generado durante la perforación en seco es nociva para la salud. Tener en cuenta la normativa nacional. Para eliminar el polvo de perforación de la perforación del núcleo se recomienda utilizar un equipo de aspiración de polvo. Éste está formado por el rotor de aspiración REMS (46) (código 180160) para aspiración de polvo y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo apto para uso profesional de la categoría de polvo M p.ej. REMS Pull M (código 185501). Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo. El rotor de aspiración (46) se atornilla con la conexión G ½ en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora. La conexión de corona perforadora combinada (47) en el lado contrario permite el alojamiento de la corona perforadora de diamante con la rosca interna UNC 1¼ y el alojamiento centrador de taladro (49).

#### AVISO

¡Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

Si no se aspira el polvo originado en la perforación en seco, se puede dañar la corona perforadora de diamante por recalentamiento. Además existe peligro de lesiones, si el polvo de perforación comprimido en la hendidura bloquea la corona perforadora de diamante.

### 2.5. Perforación en húmedo

Los resultados óptimos de perforación sólo se conseguirán con alimentación constante de agua a través de la corona perforadora de diamante. A la vez se enfría la corona perforadora de diamante y flota el material sacado fuera del agujero de perforación. Para el montaje del dispositivo de alimentación de agua (15) se debe retirar la tapa (14) y fijar el dispositivo de alimentación de agua con el tornillo cilíndrico adjunto. En el acoplamiento rápido con retén de agua se debe conectar una manguera de ½". No exceder la presión de agua de 4 bar.

Si no se dispone de una toma de agua cercana, se puede conectar el depósito de presión de agua (51) (accesorio, código 182006) al dispositivo de abastecimiento de agua. Observar que el dispositivo de abastecimiento de agua contenga agua.

Al perforar con REMS Titan o REMS Simplex 2 se puede utilizar el dispositivo de aspiración de agua (44) (código 183606). Montaje, ver fig. 10 y 11. Éste está formado por un anillo colector de agua, un anillo de presión y una arandela de goma. El dispositivo de aspiración de agua se fija a la base de la columna de perforación (1). El anillo colector de agua se conecta a un aspirador en mojado adecuado de uso profesional, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M. La arandela de goma (45) se debe cortar exactamente con el diámetro de la corona perforadora de diamante.

### 2.6. Perforación con columna para perforar

Es más ventajoso realizar los trabajos de perforación con corona perforadora de diamante con una columna para perforar. La columna para perforar sirve para guiar la máquina accionadora y facilita un accionamiento sensible de cremallera de transmisión de fuerza en caso de necesidad de perforación o avance fuerte de la corona perforadora de diamante. REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR se pueden montar opcionalmente sobre el soporte REMS Simplex 2 o REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 se debe montar sobre el REMS Titan.

En el modelo REMS Titan se debe montar, según las necesidades, la escuadra de sujeción (10) o el REMS Picus S2/3,5. Para ello se debe colocar la escuadra de sujeción (10) o el REMS Picus S2/3,5 en la guía (53) y fijar con los tornillos (52).

La columna para perforar (1) de REMS Titan se puede inclinar 45° sin escalonamientos. Ello permite realizar perforaciones inclinadas dentro de este rango. Los grados indicados en los puntales (40) se emplean para la orientación. Para inclinar el dispositivo se retiran los dos tornillos hexagonales (31) de la base de la columna para perforar (1). Hay que soltar el tornillo hexagonal (n° 37), así como todos los tornillos de ambos puntales. A continuación se puede inclinar la columna para perforar en la posición deseada. Apretar a continuación nuevamente todos los tornillos aflojados. Los tornillos (31) no se montan para realizar perforaciones inclinadas. El dispositivo de inclinación de la columna para perforar reduce un tanto la carrera útil del dispositivo de avance REMS Titan. Por esta razón, cuando fuera necesario, se deberán utilizar las prolongaciones de coronas perforadoras correspondientes (ver 3.7).

En los soportes de perforación el carro de avance (2) se puede fijar. Apretar para ello el tornillo de mariposa (32). Esta fijación evita, por ejemplo, un descenso involuntario de la máquina accionadora al sustituir la corona perforadora diamantada.

En todos los soportes de perforación se puede fijar la palanca de avance (4) de acuerdo a las características del lugar de montaje, a derecha o izquierda, en el carro de avance (2) (en REMS Simplex 2 sin montaje previo en el estado de entrega). Para ello, fijar el carro de avance tal y como se describe más arriba. Extraer el tornillo cilíndrico (34) girándolo. Retirar la palanca de avance del eje de avance y encajar en el saliente del eje del lado contrario. Introducir el tornillo cilíndrico (34) y apretarlo.

Para lograr una mejor estabilidad al perforar con REMS Titan y REMS Picus SR se puede montar el distanciador (juego) (38, accesorio código 183632). Para ello se debe desmontar eventualmente la escuadra de sujeción (10), soltando los tornillos (52) del REMS Titan. La escuadra de sujeción (10) se desplaza sobre el cuello de sujeción (13) del REMS Picus SR, para que los taladros roscados (60) de la caja de engranajes del Picus SR se encuentren orientados hacia los agujeros de tornillo de la escuadra de sujeción (10). Colocar y orientar el distanciador (sin tornillos cilíndricos). Introducir y apretar los tornillos cilíndricos suministrados con el juego. Apretar los tornillos cilíndricos (8) de la escuadra de sujeción (10). Fijar la escuadra de sujeción montada, junto con el Picus SR, al REMS Titan, tal y como se describe en el apartado 3.4.

#### AVISO

Eliminar inmediatamente la suciedad existente entre la cremallera y el carro de avance, ya que de lo contrario el carro de avance podría bloquearse. Ello dañaría además la cremallera y el carro de avance.

### 2.7. Indicador láser del centro de perforación

Para posicionar el soporte de perforación REMS, el indicador láser del centro de perforación (58) (accesorio, código 183604) se coloca en la escuadra de sujeción (10) y se fija con los tornillos cilíndricos (8). Una vez encendido el indicador láser del centro de perforación se puede orientar y fijar el soporte de



perforación con el puntero láser en la posición exacta sobre el centro de perforación marcado.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡No apuntar el haz láser hacia los ojos!**

### 2.8. Plantilla de perforación REMS Titan

Para REMS Titan existe una plantilla de perforación (64, accesorio, código 183605) destinada a marcar las perforaciones para los tacos.

## 3. Operación



Utilizar protecciones para los ojos



Utilizar una mascarilla protectora



Utilizar protecciones para los oídos



Utilizar guantes de protección

Al realizar trabajos que puedan desprender polvo nocivo para la salud se deben utilizar aspiradores de seguridad / eliminadores de polvo adecuados, p.ej. REMS Pull M, mascarilla protectora y ropa de un solo uso. Tener en cuenta la normativa nacional.

Introducir el enchufe de alimentación en la toma de corriente. Siempre que comience con los trabajos de perforación, deberá comprobar previamente la función del interruptor de corriente de defecto PRCD (19) (véase 2.1. Conexión eléctrica).

Las distintas propiedades del material (hormigón, hormigón armado, mamostería porosa o sólida) requieren presiones de avance distintas y cambiantes sobre la corona perforadora de diamante. Otras influencias resultan de distintas velocidades periféricas y tamaños de corona perforadora de diamante. Especialmente en la perforación guiada a mano es inevitable que de vez en cuando la máquina se pueda ladear ligeramente en la perforación. Estos factores mencionados, por ejemplo, pueden dar lugar a que la máquina accionadora se sobrecargue durante la perforación. Por lo general, el número de revoluciones del motor cae de modo audible, pero la corona perforadora se puede bloquear totalmente. Sobre todo, en las perforaciones guiadas a mano se producen perturbaciones de pares que el usuario debe captar.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**Cuente siempre con la posibilidad de que la corona perforadora de diamante puede bloquearse.** Al realizar perforaciones de núcleos guiadas a mano existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control. En las perforaciones guiadas a mano con REMS Picus SR, no utilizar nunca el nivel 1.

Para facilitar la manipulación de la máquina y para evitar daños REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 y REMS Picus SR se han equipado con un equipo electrónico multifuncional y además con un acoplamiento de resbalamiento mecánico. El equipo electrónico multifuncional cumple las siguientes funciones:

- Limitación de corriente de arranque y arranque suave para perforación sensible.
- Limitación del número de revoluciones de la marcha en vacío para la reducción del ruido y cuidado de motor y engranaje.
- Regulación de sobrecarga del motor dependiente de la presión de avance. Ante sobrecarga de la máquina accionadora por presión de avance demasiado alta sobre la corona perforadora de diamante o por bloqueo, se reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, aumenta de nuevo el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, aunque se repita varias veces. Pero si sigue parado el motor, a pesar de la reducción de la presión de avance, la máquina accionadora se debe desconectar y quitar manualmente la corona perforadora de diamante (ver punto 5.).

#### **AVISO**

No conectar y desconectar la máquina accionadora para aflojar coronas perforadoras diamantadas atascadas. La máquina puede resultar dañada (ver 5.1.).

### 3.1. Perforación en seco guiada a mano REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Para perforaciones guiadas con la mano utilice la empuñadura suministrada con la herramienta eléctrica (12). La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar lesiones. Cuente siempre con la posibilidad de que la corona perforadora de diamante puede bloquearse. No utilice nunca el nivel 1 para perforaciones guiadas a mano. Existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.

#### **⚠ ATENCIÓN**

En las perforaciones en seco guiadas a mano, el dispositivo de alimentación de agua (15) supone un obstáculo, por lo que se debería desmontar. Se debe cerrar el alojamiento para la conexión de agua con la tapa (14), ya que de lo

contrario podría acceder polvo al interior de la máquina.

Utilizar un dispositivo de aspiración de polvo y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo adecuado, p.ej. REMS Pull M. Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar empujando suavemente con la mano. No es necesario apretar con la llave de boca. Utilizar un centrador de taladro (ver punto 2.4.1.). Sujetar la máquina accionadora por la empuñadura del motor (20) y la empuñadura (12) y aplicar el centrador de taladro en el centro de la perforación deseada. Encender la máquina accionadora con el interruptor (21).

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡No bloquear nunca el interruptor (21) de la máquina accionadora cuando realice perforaciones guiadas a mano (peligro de lesiones)!** Por que podría saltar de la mano la máquina accionadora por el bloqueo de una corona perforadora de diamante, y no se podría desbloquear el interruptor. La máquina accionadora salta descontroladamente y sólo se puede parar sacando la clavija de red.

Perforar hasta que la corona perforadora de diamante haya perforado aprox. 5 mm de profundidad.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Sacar antes la clavija de la red!** Desenroscar el centrador de taladro, si es necesario soltar con la llave de boca SW 19. Utilizar la aspiración de polvo (ver punto 2.4.2.). Seguir perforando hasta que la perforación esté terminada. Sujetar siempre la máquina accionadora para poder captar con seguridad las perturbaciones del par de giro (¡peligro de accidentes!). Procurar un estado seguro. Procurar realizar las perforaciones con columna para perforar.

Asegúrese de que la manguera de aspiración del aspirador de seguridad / eliminador de polvo no se doble excesivamente, ya que ello modificaría la capacidad de aspiración de polvo. Asegúrese además, de que ningún trozo de piedra suelto u otros objetos queden atascados en la corona perforadora de diamante en el rotor de aspiración (15) y/o manguera de aspiración. Vaciar a tiempo el depósito de polvo del aspirador de seguridad / eliminador de polvo y limpiar/renovar periódicamente el filtro. Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo.

Si no se aspira el polvo originado en la perforación en seco, se puede dañar la corona perforadora de diamante por recalentamiento. Además existe el peligro de que el polvo de perforación acumulado en la ranura bloquee la corona perforadora de diamante. Si se debe trabajar sin aspiración de polvo, se debe retirar con la máxima frecuencia posible la corona perforadora en caso de material poroso fino y volver a desplazar hacia delante con un ligero empuje de modo que el polvo de perforación salga de la ranura. Se debe utilizar un equipo de protección adecuado, p.ej. mascarilla protectora, ropa de un solo uso. Tener en cuenta la normativa nacional.

#### **AVISO**

**¡Perforar el hormigón armado sólo en mojado!**

### 3.2. Perforación en húmedo guiada a mano REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Trabajar guiando a mano sólo con la empuñadura montada (peligro de lesiones)!**

Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar empujando suavemente con la mano. No es necesario apretar con la llave de boca. Conectar la alimentación de agua (ver punto 2.5.). Utilizar el centrador de taladro (ver punto 2.4.1.). Sujetar la máquina accionadora con la empuñadura del motor (20) y con la empuñadura de agarre (12) y aplicar el centrador de taladro en el centro de la perforación deseada. Encender la máquina accionadora con el interruptor (21).

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡No bloquear nunca el interruptor de la máquina accionadora en la perforación guiada a mano (peligro de lesiones)!** Por que podría saltar de la mano la máquina accionadora por el bloqueo de una corona perforadora de diamante, y no se podría desbloquear el interruptor. La máquina accionadora salta descontroladamente y sólo se puede parar sacando la clavija de red.

Perforar hasta que la corona perforadora de diamante haya perforado aprox. 5 mm de profundidad. Desenroscar el centrador de taladro para perforar, si es necesario soltar con la llave de boca SW 19. Ajustar la presión del agua del dispositivo de alimentación de agua (15) de tal manera que salga agua constante del agujero de perforación. Es un inconveniente para el progreso del trabajo y el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante una presión de agua demasiado baja, en la que sale el material desprendido más bien fangoso, así como una presión de agua demasiado alta, en la que el agua de lavado sale clara del agujero de perforación. Seguir perforando hasta que la perforación esté terminada. Sujetar siempre la máquina accionadora para poder captar con seguridad las perturbaciones del par de giro (¡peligro de lesiones!). Procurar un estado seguro. Procurar realizar las perforaciones con columna para perforar. Aspirar el agua de perforación preferentemente con un aspirador en seco y mojado, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!**

### 3.3. Tipos de fijación de la columna para perforar

Se recomienda fijar la columna para perforar sin máquina accionadora ni corona perforadora de diamante. Con la máquina accionadora montada la columna para perforar está cargada por arriba. Con lo cual se complica la fijación.

#### 3.3.1. Fijación de taco en hormigón con anclaje de impacto (Fig. 5)

Para perforaciones en hormigón se fija la columna para perforar preferentemente con un anclaje de impacto (taco de acero). Se procederá como sigue:

Marcar la perforación para el taco en REMS Simplex 2 a una distancia de aprox. 200 mm, en REMS Titan con escuadra de sujeción para REMS Picus S1, REMS Picus S3 y Picus SR aprox. 250 mm, en REMS Titan con Picus S2/3,5 aprox. 290 mm con respecto al centro de la perforación. Perforación para el taco Ø 15 mm, profundidad de perforación aprox. 55 mm. Limpiar el agujero perforado, golpear el anclaje de impacto (23) con un martillo y separar con el cincel expansionador (24). Utilizar sólo anclaje de impacto con aprobación (Nº art. 079005). ¡Observar la aprobación! Atornillar el vástago (25) en el anclaje de impacto y p. ej. apretarlo con un destornillador encajado en la perforación transversal del vástago. Desenroscar los 4 tornillos de ajuste (5) de la columna para perforar hasta que no sobresalgan sobre la placa base. Colocar la columna para perforar con ranura (7) en el vástago, observar a la vez la posición deseada de la perforación. Montar las arandelas (26) en el vástago y apretar la tuerca de sujeción rápida (27) con la llave de boca SW 30. Apretar los 4 tornillos de ajuste (5) con la llave de boca SW 19 y compensar las desigualdades de la superficie. Procurar que la contratuerca no impida la aproximación de los tornillos de ajuste. En caso necesario apretar las contratuercas. El soporte de perforación se puede orientar con los 4 tornillos de ajuste (5) y el bloque de nivelación (56) para realizar una perforación perpendicular.

#### 3.3.2. Fijación de tacos en mampostería con anclaje expansible (envolturas de anclaje) (Fig. 6)

Para perforaciones en mampostería es preferible fijar la columna para perforar con un anclaje expansible (envolturas de anclaje). Se debe proceder como sigue:

Marcar la perforación para el taco en REMS Simplex 2 a una distancia de aprox. 200 mm, en REMS Titan con escuadra de sujeción para REMS Picus S1, REMS Picus S3 y Picus SR aprox. 250 mm, en REMS Titan con Picus S2/3,5 aprox. 290 mm con respecto al centro de la perforación. Perforación para el taco Ø 20 mm, profundidad de perforación aprox. 85 mm. Limpiar el agujero perforado, desplazar el anclaje expansible (28) con el vástago (25) en el agujero perforado. Atornillar totalmente el vástago (25) y p. ej. apretarlo con un destornillador encajado en la perforación transversal del vástago. Desenroscar los 4 tornillos de ajuste (5) de la columna para perforar hasta que no sobresalgan sobre la placa base. Colocar la columna para perforar con ranura (7) en el vástago, observar a la vez la posición deseada de la perforación. Montar las arandelas (26) en el vástago y apretar la tuerca de sujeción rápida (27) con la llave de boca SW 30. Apretar los 4 tornillos de ajuste (5) con la llave de boca SW 19 y compensar las desigualdades de la superficie. Procurar que la contratuerca no impida la aproximación de los tornillos de ajuste. En caso necesario apretar las contratuercas. El soporte de perforación se puede orientar con los 4 tornillos de ajuste (5) y el bloque de nivelación (56) para realizar una perforación perpendicular.

El anclaje expansible se puede retirar para su reutilización después de terminar la perforación. Para ello girar hacia atrás el vástago aprox. 10 mm. Mediante un suave golpe en el vástago se libera la esfera del anclaje expansible y se puede retirar el anclaje expansible.

#### 3.3.3. Fijación en muros con el juego de sujeción rápida 500

En muros porosos la fijación del taco del soporte de perforación puede resultar imposible. En estos casos, se recomienda atravesar completamente el muro con un diámetro de perforación de 18 mm y fijar el soporte de perforación con el juego de sujeción rápida 500 (63) (código 183607).

#### 3.3.4. Fijación al vacío

Para la perforación de núcleos en materiales con superficie lisa (p.ej. baldosas, mármol), que no permiten la fijación de tacos, la columna de perforación se puede sujetar mediante vacío. La fijación mediante vacío (código 183603) sólo puede utilizarse con REMS Titan. Se debe comprobar la idoneidad de los materiales para la fijación mediante vacío. Las superficies revestidas laminadas o azulejos pueden soltarse. La fijación mediante vacío se debe utilizar exclusivamente sobre superficies regulares o lisas y nunca sobre superficies irregulares, rugosas, ya que en dicho caso la fijación mediante vacío podría soltarse y provocar lesiones. Se debe proceder como sigue:

Colocar el anillo obturador (43) en la ranura del lado inferior de la placa base (6). Cerrar la ranura (7) de la placa base (6) con la placa de cubierta con conexión de manguera (42). Conectar la bomba de vacío (67) (código 183670) a la conexión de manguera (41) y fijar el soporte de perforación a la base mediante vacío. Durante la perforación, comprobar constantemente el nivel de vacío (manómetro). Tener en cuenta las instrucciones de uso de la bomba de vacío empleada. Taladrar con poca presión de avance. La bomba de vacío debe permanecer encendida durante la perforación, para evitar que el soporte de perforación se suelte involuntariamente.

#### 3.3.5. Fijación con columna de sujeción rápida

REMS Titan ofrece también la posibilidad de sujetar la columna para perforar entre el suelo y el techo o entre dos paredes. Para ello se posiciona p. ej. una columna de sujeción rápida o un tubo de acero 1¼" entre el cabezal de sujeción (29) de la columna para perforar y el techo/pared y p. ej. se sujeta con un

destornillador encajado en la perforación transversal del cabezal de sujeción. Apretar la contratuerca (30).

Se debe observar que la columna de sujeción rápida o el tubo de acero se alinee con la columna para perforar y que el husillo roscado (33) se atornille al menos a 20 mm en la rosca de la columna de perforación, así como en la rosca del cabezal de sujeción para garantizar un apoyo estable. Para distribuir la presión de apriete de la columna de sujeción rápida en el techo/pared se debe usar una base de madera o metal.

### 3.4. Perforación en seco con columna para perforar

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR

Fijar la columna para perforar según una de las opciones del punto 3.3. Encajar el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora en el alojamiento en ángulo de sujeción (10) y apretar el tornillo/s cilíndrico (8) con llave allen hexagonal SW 6. Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. No es necesario apretar con llave de boca.

Utilizar un dispositivo de aspiración de polvo y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo adecuado, p.ej. REMS Pull M (véase 2.4.2.). Si no se aspira el polvo generado durante la perforación en seco, la corona perforadora de diamante puede resultar dañada por sobrecalentamiento. Además existe peligro de lesiones, si el polvo de perforación comprimido en la hendidura bloquea la corona perforadora de diamante. Si se debe trabajar sin dispositivo absorbedor de polvo, en caso de material finamente poroso, se deberá retroceder frecuentemente la corona perforadora de diamante y empujarla nuevamente con un ligero impulso, a fin de expulsar el polvo de perforación de la hendidura. Se debe utilizar un equipo de protección adecuado, p.ej. mascarilla protectora, ropa de solo uso. Tener en cuenta la normativa nacional.

Asegúrese de que la manguera de aspiración del aspirador de seguridad / eliminador de polvo no se doble excesivamente, ya que ello modificaría la capacidad de aspiración de polvo. Asegúrese además, de que ningún pedazo de piedra suelto u otros objetos queden atascados en la corona perforadora de diamante en el rotor de aspiración (15) y/o manguera de aspiración. Vaciar a tiempo el depósito de polvo del aspirador de seguridad / eliminador de polvo y limpiar/renovar periódicamente el filtro. Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo.

Encender la máquina accionadora con el interruptor (21). Bloquear el interruptor pulsado, empujando el botón naranja hacia delante (solo Picus S1 y Picus S3). En Picus SR, para bloquear el interruptor pulsado (21) se debe presionar el botón situado junto al interruptor (21). Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado. Si la corona ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡Sacar la clavija de la red!

#### AVISO

Importante: Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

#### REMS Picus S2/3,5

Soltar los dos tornillos (52) en la brida del REMS Titan, aplicar REMS Picus S2/3,5 en la guía (53). Sostener la máquina accionadora y apretar los tornillos (52). Bloquear la contratuerca. Atornillar la corona de perforación de núcleos de diamante en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano con una ligera oscilación. No es necesario apretar con la llave de boca. Encender la máquina accionadora con el interruptor (21). Bloquear el interruptor pulsado, empujando el botón naranja hacia delante. Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado. Si la corona ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡Sacar la clavija de la red!

#### AVISO

Importante: Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

### 3.5. Perforación en húmedo con columna para perforar

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR

Fijar la columna para perforar según una de las opciones del punto 3.3. Encajar el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora en el alojamiento en ángulo de sujeción (10) y apretar el tornillo/s cilíndrico (8) con llave allen hexagonal SW 6. Atornillar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. No es necesario apretar con llave de boca.

Conectar la alimentación de agua (ver punto 2.5.). Encender la máquina accionadora con el interruptor (21). Bloquear el interruptor pulsado, empujando el botón naranja hacia delante (solo Picus S1 y Picus S3). En Picus SR, para bloquear el interruptor pulsado (21) se debe presionar el botón situado junto al interruptor (21). Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado con baja alimentación de agua. Si la corona perforadora ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Ajustar la presión de agua de tal manera que salga moderada pero constantemente agua del agujero perforado. Es un inconveniente para el progreso del trabajo y el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante una presión de agua demasiado baja, en la que sale el material desprendido más bien fangoso, así como una presión de agua demasiado alta, en la que el agua de lavado sale clara del agujero de perforación. Aspirar el agua de perforación preferentemente con un aspirador en seco y mojado, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M.

#### ⚠ ADVERTENCIA

**Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!**

Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Sacar la clavija de la red!**

#### REMS Picus S2/3,5

Fijar REMS Titan según uno de los procedimientos descritos en 3.3. Soltar los dos tornillos (52) en la brida de REMS Titan, colocar REMS Picus S2/3,5 (53) en la guía. Sujetar firmemente la máquina accionadora y apretar los tornillos (52). Apretar las contratueras. Atornillar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar con la mano con un impulso suave. No es necesario apretar con una llave de boca.

Conectar el suministro de agua (véase 2.5.). Conectar la máquina accionadora con el interruptor (21). Empujar despacio la corona perforadora de diamante hacia adelante con la palanca de avance y perforar con cuidado aplicando poca agua. En cuanto la corona perforadora de diamante penetre en todo el perimetro se puede incrementar el empuje. Ajustar la presión del agua de forma que se produzca una salida moderada pero constante de agua del agujero perforado. Una presión de agua insuficiente, con la cual el material desprendido sale del agujero de perforación en forma de lodo, resulta tan desventajosa para el desarrollo de los trabajos y la vida útil de la corona perforadora de diamante, como la expulsión de agua limpia del agujero de perforación. Aspirar el agua de perforación preferentemente con un aspirador en seco y mojado, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M.

#### ⚠ ADVERTENCIA

**Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!**

Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Sacar la clavija de la red!**

### 3.6. Retirada del núcleo de perforación

#### AVISO

¡En caso de perforación vertical, p. ej. un techo, el núcleo de perforación se suelta normalmente por sí solo y cae del techo! ¡Tomar las precauciones para que no se originen daños personales ni materiales!

Si queda suspendido el núcleo de perforación tras acabar la perforación del núcleo en la corona perforadora de diamante, entonces se debe desenroscar

la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora y golpear hacia fuera el núcleo de perforación con una varilla.

#### AVISO

No se puede golpear en ningún caso con piezas metálicas, p. ej. martillo o llave de boca, en la cubierta del tubo para soltar el núcleo de perforación. Con esto se abolla el tubo de revestimiento hacia dentro y se favorece una sujeción futura del núcleo. Con ello se puede inutilizar la corona perforadora de diamante.

En caso de perforaciones de núcleos que no sean continuas, se puede romper el núcleo a partir de una profundidad de perforación de  $1,5 \times \varnothing$  al manipular p. ej. un cincel en la ranura. Si no se puede agarrar el núcleo de perforación, se puede taladrar p. ej. con el martillo de taladrar, un agujero oblicuo en el núcleo, para agarrarlo con una varilla.

### 3.7. Prolongador de la corona perforadora de diamante

Si no es suficiente la carrera de la columna para perforar o la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante, se debe utilizar un prolongador de corona perforadora (accesorio). Primero se debe taladrar tanto como sea posible.

En caso de carrera insuficiente de la columna para perforar y una profundidad de perforación dentro de la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante, se debe proceder como se indica a continuación:

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Sacar la clavija de la red!** No sacar la corona perforadora de diamante de la perforación. Soltar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora (ver punto 2.3.2.). Retirar la máquina accionadora sin corona perforadora de diamante. Montar el prolongador de corona perforadora (50) entre la corona perforadora de diamante y la máquina accionadora.

Si la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante es insuficiente, proceder de la siguiente manera:

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Sacar la clavija de la red!** Soltar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora (ver punto 2.3.2.). Retirar la máquina accionadora sin corona perforadora de diamante. Romper el núcleo de perforación (ver punto 3.6) y retirarlo del agujero del núcleo. Volver a introducir la corona perforadora de diamante en el agujero. Montar el prolongador de corona perforadora (50) entre la corona perforadora de diamante y la máquina accionadora.

## 4. Conservación

**¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo y reparaciones se debe extraer el enchufe!** Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

### 4.1. Mantenimiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento!**

Comprobar periódicamente la función del interruptor de corriente de defecto PRCD (véase 2.1.). Mantener limpia la máquina accionadora y las empuñaduras. Una vez finalizados los trabajos de perforación, limpiar con agua la columna de perforación y la corona perforadora de diamante. Limpiar periódicamente mediante soplado las ranuras de ventilación del motor. Mantener limpia la rosca de conexión de la corona de perforación en la máquina accionadora y la rosca de conexión de las coronas perforadoras de diamante y lubricar con regularidad. Las piezas de plástico (p. ej. carcasa) se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos. Éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza.

Asegúrese de que nunca se moje o penetre líquido en el interior de la perforadora eléctrica con corona de diamante. No sumergir nunca la perforadora eléctrica con corona de diamante en líquidos.

### 4.2. Inspección/conservación

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo y reparaciones se debe extraer el enchufe!** Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

El conjunto de mecanismos marcha en un relleno de grasa permanente y no requiere lubricación adicional. Los motores de REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 y REMS Picus SR poseen escobillas de carbón. Éstas se desgastan y deben comprobarse o sustituirse periódicamente por técnicos profesionales cualificados o un taller REMS concertado. Se recomienda enviar las máquinas accionadoras al cabo de aprox. 250 horas de servicio o al menos una vez al año a un taller REMS concertado para su inspección / mantenimiento correctivo.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No obstante, se deben observar los plazos de comprobación nacionales para los equipos eléctricos móviles de las obras.

## 5. Fallo

### AVISO

¡No conectar y desconectar la máquina accionadora para aflojar coronas perforadoras de diamante atascadas!

5.1. Fallo: La corona perforadora de diamante se atasca.

#### Causa:

- Polvo de perforación comprimido al perforar en seco sin dispositivo de aspiración de polvo.

#### Solución:

- Desconectar la máquina accionadora. Desenchufar el enchufe. Realizar movimientos de vaivén de la corona perforadora de diamante con una llave de boca SW 41, hasta que se libere. Continuar perforando con precaución. Utilizar un dispositivo de aspiración de polvo o perforar en mojado.

5.2. Fallo: La corona perforadora de diamante se atasca o corta con dificultad.

#### Causa:

- El material suelto o las secciones de acero se han agarrotado.
- Agujero de perforación ovalado o dañado.

#### Solución:

- Quebrar el núcleo perforado y retirar las piezas sueltas.
- Sustituir la corona perforadora de diamante.

5.3. Fallo: La corona perforadora de diamante corta con dificultad.

#### Causa:

- Velocidad incorrecta (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmentos de diamante pulidos.
- Segmentos de diamante desgastados.
- Ajuste incorrecto de la presión del agua en el dispositivo de suministro de agua.

#### Solución:

- Ajustar la velocidad adecuada, véase 2.2.
- Afilar los segmentos de diamante. Para ello, perforar entre 10 y 15 mm en piedra arenisca, asfalto o una piedra de afilar (55) (accesorio, código 079012).
- Sustituir la corona perforadora de diamante.
- Ajustar debidamente la presión del agua, véase 3.2. o 3.5.

5.4. Fallo: La corona perforadora de diamante no inicia el corte, se desplaza lateralmente.

#### Causa:

- Apoyo excesivamente brusco de la corona perforadora de diamante al iniciar el corte.
- Máquina accionadora fijada insuficientemente en el ángulo de sujeción.
- Corona perforadora de diamante dañada y giro descentrado.
- Fijación insegura de la columna de perforación.

#### Solución:

- Iniciar el corte con un empuje reducido.
- Apretar firmemente los tornillos cilíndricos (8).
- Sustituir la corona perforadora de diamante.
- Fijar la columna de perforación tal y como se describe en 3.3.

5.5. Fallo: El núcleo perforado se engancha en la corona perforadora de diamante.

#### Causa:

- Polvo de perforación comprimido, piezas enganchadas en el tubo de perforación de la columna de perforación.

#### Solución:

- Desatornillar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora, expulsar el núcleo de perforación con una barra, no dañar la rosca de conexión. En ningún caso golpear con piezas metálicas (p.ej. martillo, llave de boca) sobre el revestimiento del tubo de perforación. De esta forma el tubo de perforación se abolla hacia el interior, favoreciendo aún más el atasco de los siguientes núcleos de perforación. Ello puede hacer inservible la corona perforadora de diamante. Al perforar, utilizar un dispositivo para la aspiración de polvo, véase 2.4.2 o perforar en mojado.

5.6. Fallo: La corona perforadora de diamante se suelta con mucha dificultad del husillo del accionamiento.

#### Causa:

- Suciedad, corrosión.

#### Solución:

- Limpiar la rosca del husillo de accionamiento y de la corona perforadora de diamante y lubricar ligeramente.

5.7. Fallo: La perforadora con corona de diamante no se mueve.

#### Causa:

- Interruptor de corriente de defecto PRCD (19) no conectado.
- Escobillas de carbón desgastadas.
- Cable de alimentación / PRCD defectuoso.
- Perforadora con corona de diamante defectuosa.

#### Solución:

- Conectar el interruptor de corriente de defecto PRCD tal y como se describe en el apartado 2.1.
- Solicitar la sustitución de las escobillas de carbón a un técnico profesional cualificado o un taller REMS concertado.
- Solicitar la sustitución del cable de alimentación / PRCD a un técnico profesional o un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación de la perforadora con corona de diamante a un taller REMS concertado.

## 6. Eliminación

Las perforadoras con corona de diamante no se deben eliminar junto con los desechos ordinarios al final de su vida útil. La eliminación de las mismas se debe realizar conforme a la normativa legal.

## 7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del periodo de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán

cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambios pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convenio de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercancías (CSIG).

## 8. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Lista de piezas.

## Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1 REMS Picus S1

Fig. 2 REMS Picus S3

Fig. 3 REMS Picus S2/3,5

Fig. 4 Handbediend droogboren met aanboorhulp

Fig. 5 Plugbevestiging van de boorstandaard in beton met slaganker

Fig. 6 Plugbevestiging van de boorstandaard in metselwerk met stutanker (ankerschalen)

Fig. 7 Typeplaatje REMS Picus S3

Fig. 8 Typeplaatje REMS Picus S2/3,5

Fig. 9 1) Toerentalinstelling voor REMS Picus SR

2) Beton Ø mm

3) Metselwerk Ø mm

4) Metselwerk n °/min

5) Schakelmechanisme

6) Regelelektronica

### Fig. 1-12

1 Boorzuil	37 Zeskantschroef
2 Geleidingsslede	38 Afstandshouderset
4 Bedieningshendel	39 Schakelgreep
5 Stelbouten	40 Steunen
6 Grondplaat	41 Slangaansluiting
7 Sleuf	42 Afdekplaat
8 Imbusbout	43 Dichtring
10 Spanhoek	44 Waterafzuigvoorziening
11 Aandrijfas	45 Gummischijf
12 Tegenhouder (geïsoleerde handgrepen)	46 Zuigrotor
13 Spanhals	47 Boorkronaansluiting UNC 1¼ en G ½
14 Deksel	48 Diamantkernboorkroon
15 Watertoevoorziening	49 Aanboorhulp
16 Controlelampje aardlekschakelaar PRCD	50 Boorkronenverlenging
17 Knop RESET	51 Waterdrukreservoir
18 Knop TEST	52 Schroeven
19 Aardlekschakelaar PRCD	53 Geleiding
20 Motorgreep (geïsoleerde handgrepen)	54 Ontkoppelingsring
21 Schakelaar	55 Slijpsteen
22 Adapter	56 Nivelleerblok
23 Slaganker	57 Instelschijf
24 Zetijzer	58 Laser-boormiddenaanwijzer
25 Draadstang	59 Bevestigingsschroef voor aardleiding
26 Schijf	60 Draadgat
27 Snelspanmoer	61 Beugel
28 Stutanker	62 Snelspanset 160
29 Spankop	63 Snelspanset 500
30 Contraoer	64 Boorsjabloon REMS Titan
31 Schroeven	65 Hardmetalen steenboor Ø 15 mm SDS-plus
32 Vleugelschroef	66 Hardmetalen steenboor Ø 20 mm SDS-plus
33 Draadspindel	67 Vacuümpomp
34 Cilinderkopschroef	

## Algemene veiligheidsinstructies

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging. Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen (met netsnoer).

#### 1) Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische gereedschappen produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.
- Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.

#### 2) Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichamelijke contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.
- Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen of vocht. Het

binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.

- Gebruik de aansluitkabel niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd de aansluitkabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. Het gebruik van verlengsnoeren die voor buitengebruik geschikt zijn, vermindert het risico van een elektrische schok.
- Als het bedrijf van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

#### 3) Veiligheid van personen

- Wees aandachtig tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Let op wat u doet en werk met verstand. Gebruik geen elektrisch gereedschap, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap kan ernstige letsels tot gevolg hebben.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.
- Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzekert u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet aansluit, opneemt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.
- Verwijder instelgereedschap of schroefslutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. Gereedschap of sluitels die zich in een draaiend onderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken.
- Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. Zo kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.
- Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.
- Wanneer stofafzuig- en opvanginstallaties gemonteerd kunnen worden, vergewis u er van dat deze aangesloten zijn en juist gebruikt worden. Het gebruik van deze installaties vermindert gevaren door stof.
- Let op dat u zich niet ten onrechte veilig waant en negeer nooit de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. Achteloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.

#### 4) Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap

- Overbelast het gereedschap niet. Gebruik bij uw werk het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is. Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.
- Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk, als het door onervaren personen wordt gebruikt.
- Onderhoud elektrische gereedschappen en accessoires zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren, vóór u het elektrische gereedschap weer in gebruik neemt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- Houdt snijgereedschappen scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten knellen minder en laten zich gemakkelijker bedienen.
- Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- Houd handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Bij gladde handgrepen en grijpvlakken is een veilige bediening en controle van het elektrische gereedschap in onvoorziene situaties niet mogelijk.

#### 5) Service

- Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap in stand gehouden wordt.

## Veiligheidsinstructies voor elektrische diamantkernboormachines

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. Als de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

- Gebruik het elektrische gereedschap nooit zonder de bijgeleverde aardlekschakelaar PRCD. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.
- Controleer vóór het begin van de boorwerkzaamheden altijd de werking van de aardlekschakelaar PRCD. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.
- Draai in geen geval de bevestigingsschroef voor de aardleiding los (fig. 9, pos. 59). Een juist aangesloten aardleiding vermindert het risico van een elektrische schok.
- Houd het elektrische gereedschap uitsluitend bij de geïsoleerde grijpvlakken vast, als u werkzaamheden uitvoert waarbij de diamantkernboorkronen verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kunnen raken. Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen onderdelen van het elektrische gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- Controleer vóór het boren de betreffende oppervlakken met een geschikt detectieapparaat op verborgen leidingen. Bij het boren kunnen gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere voorwerpen beschadigd of doorboord worden. Beschadigde gasleidingen kunnen explosies veroorzaken. Beschadigde water- en elektrische leidingen kunnen materiële schade of een elektrische schok veroorzaken. Als toch een waterleiding wordt beschadigd, dient u ervoor te zorgen dat er geen water in de motor kan terechtkomen.
- Let erop dat tijdens het gebruik geen water in de motor van de aandrijfmachine terechtkomt. Bij binnendringend water bestaat kans op letsel door een elektrische schok.
- Gebruik de elektrische diamantkernboormachines nooit voor bovenhoofds werken. Bij binnendringend water bestaat kans op letsel door een elektrische schok.
- Staak bij lekkage in delen van de watertoevoervoorziening onmiddellijk de werkzaamheden en repareer het lek. Een waterdruk van 4 bar mag niet worden overschreden. Bij binnendringend water in de motor bestaat kans op letsel door een elektrische schok.
- Gebruik het elektrische gereedschap niet in een explosiegevaarlijke omgeving. Dampen of vloeistoffen kunnen ontbranden of exploderen.
- Reinig regelmatig de ventilatiesleuven van uw elektrische gereedschap. De motorventilator trekt stof in de kast en een ophoping van metaalstof kan letsels door elektrische risico's veroorzaken.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik naargelang de toepassing een volgelaatsmasker, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag indien nodig een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen, speciale schort die u beschermt tegen kleine slijp-, materiaaldeeltjes en scherpe randen, en slipvaste schoenen, om letsels door gladde oppervlakken te voorkomen. De ogen moeten worden beschermd tegen vreemde voorwerpen, die bij verschillende toepassingen in het rond kunnen vliegen. Stof- of ademmaskers moeten het stof dat tijdens het gebruik ontstaat, filteren. Als u langere tijd aan luid lawaai wordt blootgesteld, kunt u gehoorschade oplopen.
- Gebruik bij het boren uit de vrije hand de tegenhouder (12) die bij het elektrische gereedschap is meegeleverd. Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot letsel leiden.
- Houd er rekening mee dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren. Gebruik bij het boren uit de vrije hand nooit stand 1. Er bestaat kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt.
- Vergrendel bij het boren uit de vrije hand nooit de schakelaar (21). Er bestaat kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt. Het elektrische gereedschap kan dan alleen nog tot stilstand worden gebracht door de stekker uit te trekken.
- Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat de diamantkernboorkroon volledig tot stilstand gekomen is. Draaiende diamantkernboorkronen kunnen in aanraking komen met de ondergrond, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- Houd de aansluitleiding verwijderd van draaiende diamantkernboorkronen. Als u de controle over de machine verliest, kan de aansluitleiding worden doorgesneden of gegrepen en kan uw hand of arm in de draaiende diamantkernboorkroon terechtkomen.
- Zet de werkplek af, bij doorboringen aan beide zijden. Een eventueel uit de machine vallende boorkern kan personen- en/of zaakschade veroorzaken.
- Let erop dat de stabiliteit van het gebouw door de kernboring niet nadelig wordt beïnvloed. Raadpleeg de bouwcoördinator of een staticus, om de kernboring vast te leggen en te definiëren.
- Controleer bij holle gebouwdelen altijd waar het boorwater naartoe stroomt. Er kan schade ontstaan (bijv. vorstschade).
- Gebruik het elektrische gereedschap bij droogboren uitsluitend in combinatie met een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer. Bij het bewerken van minerale bouwmaterialen, bijv. beton, gewapend beton, alle soorten metselwerk, alle soorten estriek, natuursteen, ontstaat in hoge mate kwartshoudend, gezondheidsschadelijk mineraal stof (fijn kwartsstof). Het inademen van fijn kwartsstof is schadelijk voor de gezondheid. De richtlijn 89/391/EEG betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de veiligheid en de gezondheid

van de werknemers op het werk verplicht de werkgever een adequate risicoanalyse op de arbeidsplaats van de werknemer uit te voeren, de eventueel optredende stofbelasting vast te stellen en te beoordelen en de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen vast te leggen. De Duitse technische regel voor gevaarlijke stoffen TRGS 559 'mineraal stof' stelt hiervoor in bijlage 1 vast dat werkzaamheden met sleuvenzaag- en doorslijpmachines bij blootstellingscategorie 3 in te delen zijn, voor zover de doeltreffendheid van de afzuiging niet bewezen is. Volgens EN 60335-2-69 is voor het opzuigen van gezondheidsschadelijke stoffen met een grenswaarde voor (beroepsmatige) blootstelling > 0,1 mg/m<sup>3</sup> een doorlatingsgraad van de zuiger < 0,1% voorgeschreven. Bij het droogboren in minerale bouwmaterialen dient daarom in de regel een veiligheidszuiger/ontstoffer van ten minste stofklasse M te worden ingezet, zodat de door machines geproduceerde gezondheidsschadelijke stoffen doeltreffend worden weggevoerd.

- Richt geen vloeistofstraal op het elektrische gereedschap, ook niet om het schoon te maken. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt of accessoires vervangt. Een onbedoelde start van elektrisch gereedschap is de oorzaak van vele ongevallen.
- Kinderen en personen die op basis van hun fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door een gebrek aan ervaring of kennis niet in staat zijn het elektrische gereedschap veilig te bedienen, mogen dit elektrische gereedschap niet zonder toezicht of instructie van een verantwoordelijke persoon gebruiken. Anders bestaat kans op letsel door een verkeerde bediening.
- Laat het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken door opgeleide personen. Jongeren mogen het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.
- Controleer de aansluitkabel van het elektrische gereedschap en eventuele verlengkabels regelmatig op beschadiging. Laat deze bij beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurde en overeenkomstig gemarkeerde verlengkabels met een voldoende grote kabeldiameter. Gebruik verlengkabels tot een lengte van 10 m met een kabeldiameter van 1,5 mm<sup>2</sup>, kabels van 10–30 m met een kabeldiameter van 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Veiligheidsinstructies voor boorstandaarden

### ⚠ WAARSCHUWING

- Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt of accessoires vervangt. Een onbedoelde start van elektrisch gereedschap is de oorzaak van vele ongevallen.
- Bouw vóór de montage van het elektrische gereedschap de houder correct op. Een correcte montage is belangrijk, om het risico van dichtklappen te voorkomen.
- Bevestig het elektrische gereedschap veilig aan de houder, vóór u het gebruikt. Een verschuiven van het elektrische gereedschap op de houder kan tot verlies van de controle leiden.
- Bevestig de houder op een vaste, vlakke ondergrond of wand. Als de houder kan verschuiven of wankelen, kan het elektrische gereedschap niet gelijkmatig en veilig worden geleid (zie 3.3.).
- Overbelast de houder niet en gebruik hem niet als ladder of steiger. Overbelasten van of staan op de houder kan ertoe leiden dat het zwaartepunt van de houder naar boven wordt verplaatst en de houder omvalt.

### Symboolverklaring

⚠ **WAARSCHUWING** Gevaar met een gemiddelde risicograad, dat bij niet-naleving de dood of ernstig (onherstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

⚠ **VOORZICHTIG** Gevaar met een lage risicograad, dat bij niet-naleving matig (herstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

### LET OP

Materiële schade, geen veiligheidsinstructie! Geen kans op letsel.



Lees de handleiding vóór de ingebruikname



Gebruik oogbescherming



Gebruik een ademmasker



Gebruik gehoorbescherming



Gebruik handbescherming



Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad I



Milieuvriendelijke verwijdering



CE-conformiteitsmarkering

## 1. Technische gegevens

### Beoogd gebruik

#### ⚠ WAARSCHUWING

De elektrische diamantkernboormachines REMS Picus zijn bedoeld om in minerale bouwmaterialen zoals bijv. beton, gewapend beton, alle soorten metselwerk, asfalt, alle soorten estriek, natuursteen, met behulp van REMS Universal-diamantkernboorkronen, droog of met toevoer van water, handbediend of met boorstandaard, in combinatie met een veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M, kernboringen te maken. Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

### 1.1. Leveringsomvang

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, tegenhouder, aanboorhulp met boor Ø 8 mm, inbussleutel SW 3, steeksleutel SW 32, handleiding, stalen koffer.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, tegenhouder, steeksleutel SW 32, handleiding, stalen koffer.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, telkens 1 REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, ontkoppelingsring, steeksleutel SW 32, handleiding.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, tegenhouder, steeksleutel SW 32, handleiding, stalen koffer.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, telkens 1 REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Boorstandaard, inbussleutel SW 6, steeksleutel SW 19 en SW 30, 2 stutankers, 10 slagankers, zetijzer voor slagankers, draadstang, snelspanmoer, schijf, hardmetalen steenboor Ø 15 mm, handleiding.
REMS Titan:	Boorstandaard, inbussleutel SW 6, steeksleutel SW 19 en SW 30, 2 stutankers, 10 slagankers, zetijzer voor slagankers, draadstang, snelspanmoer, schijf, hardmetalen steenboor Ø 15 mm, handleiding.

### 1.2. Artikelnummers

REMS Picus S1 aandrijfmachine	180000	Stutanker M12 (metselwerk), 10 stuks	079006
REMS Picus S3 aandrijfmachine	180001	Slaganker M12 (beton), 50 stuks	079005
REMS Picus S2/3,5 aandrijfmachine	180002	Zetijzer voor stutanker M12	182050
REMS Picus SR aandrijfmachine	183000	Hardmetalen steenboor Ø 15 mm SDS-plus	079018
Tegenhouder	180167	Hardmetalen steenboor Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 boorstandaard	183700	Snelspanset 160	079010
REMS Titan boorstandaard	183600	Snelspanset 500	183607
REMS Universal-diamantkernboorkronen – inductief gesoldeerd		Draadstang M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Snelspanmoer	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Schijf	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Aanboorhulp G ½ voor boor Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Hardmetalen steenboor Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Steeksleutel SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Steeksleutel SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Steeksleutel SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Steeksleutel SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Zeskantstiftsleutel SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Zeskantstiftsleutel SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Zuigrotor voor stofafzuiging	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter G ½ buiten – UNC 1¼ buiten	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ buiten – G ½ binnen	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ buiten – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ buiten – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adapter UNC 1¼ buiten – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Boorkronenverlenging 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Slijpsteen	079012
REMS Universal-diamantkernboorkronen LS – lasergelast		Waterdrukreservoir	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Ontkoppelingsring	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Nivelleerblok	182009
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Waterafzuigvoorziening	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Rubberen schijf Ø 200 mm (10 stuks)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vacuümbevestiging Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Laser-boormiddenaanwijzer	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Afstandshouderset	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Boorsjabloon Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vacuümpomp	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, droog- en natzuiger van stofklasse L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, droog- en natzuiger van stofklasse M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

### 1.3. Boordiepte

Bruikbare boordiepte van de REMS Universal-diamantkernboorkronen 420 mm  
Diepere kernboringen met boorkronenverlenging zie 3.7.

### 1.4. Boorbereik

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Kernboringen in gewapend beton	t/m Ø 102 (132) mm	t/m Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	t/m Ø 162 (200) mm
Kernboringen in metselwerk en andere	t/m Ø 162 mm	t/m Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	t/m Ø 250 mm
Boorkronen-draadaansluiting	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen	UNC 1¼	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen
Spanhalsdiameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Boorbereik boorstandaard</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kernboringen t/m	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Boorbereik met vacuümbevestiging</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kernboringen t/m	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5. Toerentallen</b>				
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Onbelast	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. belast	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Onbelast	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. belast	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Elektrische gegevens</b>				
<b>Netspanning 230 V, 50–60 Hz</b>				
Opgenomen vermogen	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominale stroomopname	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Afscherming (net)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Beschermklasse	I	I	I	I
Veiligheidsschakelaar PRCD met onderspanningsopwekking	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Netspanning 115 V, 50–60 Hz</b>				
Opgenomen vermogen	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominale stroomopname	15 A	18 A	25 A	19 A
Afscherming (net)	20 A	25 A	25 A	25 A
Veiligheidsschakelaar PRCD met onderspanningsopwekking	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Afmetingen (L × B × H)</b>				
Aandrijfmachine	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, boorstandaard	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, boorstandaard	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Gewichten</b>				
Aandrijfmachine	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, boorstandaard	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, boorstandaard	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Geluidsgegevens</b>				
Geluidsdruk-niveau	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Geluidspeil	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Trillingen</b>				
Belangrijke effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

De aangegeven trillingsemissiewaarde werd met een genormde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemissiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

#### ⚠️ VOORZICHTIG

De trillingsemissiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebruikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

## 2. Ingebruikname

### 2.1. Elektrische aansluiting

#### ⚠️ WAARSCHUWING

**Neem de netspanning in acht!** Alvorens het elektrische gereedschap aan te sluiten, dient te worden gecontroleerd of de spanning die op het typeplaatje is aangegeven, overeenkomt met de netspanning. Gebruik uitsluitend contactdozen/verlengkabels met correct functionerende randaarding. Voor elke inbedrijfstelling moet de werking van de aardlekschakelaar PRCD (19) worden gecontroleerd:

1. Steek de stekker in de contactdoos.
2. Druk op de knop RESET (17), het controlelampje PRCD (16) brandt rood (bedrijfstoestand).
3. Trek de stekker uit, het controlelampje PRCD (16) moet uitgaan.
4. Steek de stekker opnieuw in de contactdoos.
5. Druk op de knop RESET (17), het controlelampje PRCD (16) brandt rood (bedrijfstoestand).
6. Druk op de knop TEST (18), het controlelampje PRCD (16) moet uitgaan.
7. Druk opnieuw op de knop RESET (17), het controlelampje PRCD (16) brandt rood. De elektrische diamantkernboormachine is bedrijfsklaar.

#### ⚠️ WAARSCHUWING

Als de aardlekschakelaar PRCD (19) de genoemde functies niet uitvoert, mag niet worden gewerkt. Er bestaat het risico van een elektrische schok. De aardlekschakelaar PRCD controleert het aangesloten apparaat, niet de installatie vóór de contactdoos en ook niet tussengeschakelde verlengkabels of kabeltrommels.

Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in binnen- en buitenruimten of bij soortgelijke opstellingen mag de elektrische diamantkernboormachines uitsluitend op het net worden aangesloten via een aardlekschakelaar die de stroomtoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 200 ms de 30 mA overschrijdt. Bij gebruik van een verlengkabel moet een kabeldiameter worden gekozen die geschikt is voor het vermogen van de elektrische diamantkernboormachine.

### 2.2. Aandrijfmachines REMS Picus

De aandrijfmachines REMS Picus zijn universeel inzetbaar voor droog- of natboren, handbediend (Picus S1, Picus S3 en Picus SR) of met boorstandaard. De gecombineerde boorkronenaansluiting van de aandrijfas (11) van REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR maakt zowel de directe opname van diamantkernboorkronen met binnendraad UNC 1/4 als ook met buitendraad G 1/2 mogelijk. Bij de aandrijfmachines Picus S1, Picus S3 en Picus SR is in de leveringsvorm de watertoevoervoorziening (15) niet gemonteerd, echter bijgesloten. De opname voor de wateraansluiting aan de aandrijfmachines is met een deksel (14) gesloten. In deze toestand zijn de aandrijfmachines (REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR) voor droogboren inzetbaar. Bij REMS Picus S2/3,5 is de watertoevoervoorziening reeds voorgemonteerd. Natboren zie 2.5.

Het toerental van de aandrijfmachine voor economisch kernboren is afhankelijk van de diameter van de diamantkernboorkroon. De keuze van het toerental van de aandrijfmachine moet bij boren in gewapend beton zo geschieden, dat de omvangssnelheid (snijnsnelheid) van de diamantkernboorkroon tussen 2 en 4 m/s ligt. Buiten dit optimale gebied kan uiteraard eveneens geboord worden, echter met concessies v.w.b de arbeidssnelheid en/of de standtijd van de diamantkernboorkronen. Voor metselwerk gelden hogere omvangssnelheden.

Het toerental van REMS Picus S1 is vast ingesteld. Vanaf een boordiameter van 62 mm werkt REMS Picus S1 in gewapend beton in het optimale gebied van de omvangssnelheid, bij kleinere diameters altijd nog in een acceptabel gebied. De diamantsegmenten van de REMS Universal-diamantkernboorkronen zijn in de binding der mate gemodificeerd dat ook bij kleinere diameters met REMS Picus S1 goed geboord kan worden.

Het toerental van REMS Picus S3 kan door een 3-traps schakeldrijfwerk zo gekozen worden, dat in gewapend beton altijd in het optimale gebied geboord wordt. De juiste gang kan op het typeplaatje (fig. 7) van de REMS Picus S3 gevonden worden. De daar afgebeelde tabel toont in de eerste kolom de gangen 1 t/m 3, in de tweede de bijbehorende toerentallen, in de derde de boorkronendiameter voor metselwerk en in de vierde de boorkronendiameter voor gewapend beton. Er wordt dus b.v. een kernboring Ø 102 mm in metselwerk in de 3e gang, in gewapend beton in de 1e gang geboord.



Het toerental van REMS Picus S2/3,5 kan door een 2-traps schakelaandrijving zo gekozen worden, dat altijd in het optimale bereik geboord wordt. De juiste snelheid kan afgelezen worden van het vermogensplaatje (fig. 8) van REMS Picus S2/3,5. De daar afgebeelde tabel toont in de eerste kolom de snelheden 1 en 2, in de tweede de bijbehorende toerentallen, in de derde de boorkronen-diameter voor metselwerk en gewapend beton.

Het toerental van REMS Picus SR kan door een 2-traps schakelmechanisme in combinatie met een elektronische toerentalregeling traploos zo gekozen worden, dat in het optimale bereik geboord wordt. Het juiste toerental is in de tabel (fig. 9) te vinden. De juiste gang van het schakelmechanisme wordt met de schakelgreep (39) gekozen, het juiste toerentalgebied van de toerentalelektronica wordt met de instelschijf (57) ingesteld. Door de elektronische regeling blijft het gekozen toerental ook belast vergaand constant.

### ⚠ WAARSCHUWING

**Aandrijving alleen in stilstand schakelen!** Nooit tijdens draaien of uitlopen schakelen. Kan er niet naar een gang geschakeld worden, dan moeten gelijktijdig de schakelgreep (39) gedraaid en de aandrijfspindel/diamantkernboorkroon met de hand bewogen worden. Vooraf netstekker uitnemen!

## 2.3. Universal-diamantkernboorkronen REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – inductief gesoldeerd en vernieuwbare coating. REMS UDKB-LS – lasergelast en hittebestendig.

De snij-eigenschappen van de diamantkernboorkronen worden door de diamantkwaliteit, de diamantkorrelgrootte en -vorm alsook door de binding, de metaalpulver waarin de diamantkorrels gebonden zijn, bepaald. Gebruikers, die een veelvoud van kernboringen door te voeren hebben, moeten voor de optimale aanpassing van de snij-eigenschappen van de diamantkernboorkronen aan de verschillende boorwerkzaamheden een veelal van verschillende diamantkernboorkronen per diameter ter beschikking hebben. Dikwijls moet eerst ter plaatse uitgetoet worden, welke diamantkernboorkroon m.b.t. snijvermogen (arbeidsnelheid) en standtijd voor een boorklus optimaal geschikt is. Vaak is het zo dat de gebruiker contact moet opnemen met de fabrikant van de diamantboorkronen, om optimaal geschikte diamantkernboorkronen beschikbaar te hebben.

Voor gangbare boorwerkzaamheden heeft REMS Universal-diamantkernboorkronen ontwikkeld. Deze zijn universeel inzetbaar voor droog- en natboren, handbediend of met boorstandaard. De draadaansluiting van de REMS Universal-diamantkernboorkroon UNC 1¼ past op REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 en REMS Picus SR en op geschikte machines van andere fabrikanten. Bij afwijkende draadaansluiting van de aandrijfmachine zijn adapters als accessoire (22) leverbaar.

### 2.3.1. Montage van de diamantkernboorkronen

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!** Gekozen diamantkernboorkroon op de aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Het is handig, tussen diamantkernboorkroon en aandrijf-as de ontkoppelingring (54) (art.nr. 180015) aan te brengen. Vast draaien met een steeksleutel is niet nodig. Er op letten dat de draad van de aandrijfspindel en de diamantkernboorkroon schoon zijn.

### 2.3.2. Demontage van de diamantkernboorkroon

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!** Met steeksleutel SW 32 de aandrijfspindel (11) vasthouden en met steeksleutel SW 41 de diamantkernboorkroon (48) losdraaien.

Na beëindiging van de boorwerkzaamheden diamantkernboorkroon altijd van de aandrijfmachine afschroeven. In het bijzonder na het natboren bestaat het gevaar, dat de diamantkernboorkroon wegens corrosie moeilijk los komt.

#### LET OP

De boorbuizen van de diamantkernboorkronen zijn niet gehard. Slagen (met gereedschappen) en stoten (transport) op de boorbuis leiden tot beschadigingen, die tot klemmen van de diamantkernboorkronen en/of de boorkern leiden. De diamantkernboorkroon kan daardoor onbruikbaar worden.

### 2.3.3. Slijpen van de diamantsegmenten

REMS diamantkernboorkronen hebben diamantsegmenten met een dakvorm en moeten in de leveringstoestand niet worden gescherpt. Bij een juiste voortbewegingsdruk en eventuele toevoer van water scherpen de diamantsegmenten zichzelf. Een ongeschikte voortbewegingsdruk en droogboren in beton leiden ertoe dat de diamantsegmenten 'gepolijst' worden en daardoor niet meer snijden. In dit geval wordt met de diamantkernboorkroon 10 tot 15 mm diep in zandsteen, asfalt of in een slijpsteen (55) (accessoire art.nr. 079012) geboord om de diamantsegmenten weer scherp te maken.

## 2.4. Handbediend droogboren REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus SR (Fig. 4)

Tegenhouder (12) bij de spanhals (13) van de aandrijfmachine bevestigen.

### ⚠ WAARSCHUWING

**Alleen met gemonteerde tegenhouder (12) uit de vrije hand werken (kans op letsel)! Met REMS Picus SR nooit op stand 1 uit de vrije hand droogboren. Het hierbij optredende hoge draaimoment kan tot ongelukken leiden.**

Het inademen van het stof dat bij droogboren wordt geproduceerd, is schadelijk voor de gezondheid. Neem de nationale voorschriften in acht. Er wordt

aanbevolen om de zuigrotor (46) (accessoire, art.-nr. 180160) en een veiligheidszuiger/ontstoffer van de stofklasse M, bijv. REMS Pull M (art.-nr. 185501), met gepast filter te gebruiken (neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht).

### ⚠ VOORZICHTIG

Bij handbediend droogboren stoot de gemonteerde watertoevoervoorziening (15) en moet daarom gedemonteerd worden. De opname voor de wateraansluiting moet met de deksel (14) gesloten worden, omdat anders stof in de machine indringen kan.

### LET OP

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

### 2.4.1. Aanboorhulp voor REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR

Handbediend aanboren wordt door de REMS aanboorhulp (49) wezenlijk vergemakkelijkt. Deze wordt van een handelsgebruikelijke hardmetaalsteenboor Ø 8 mm voorzien, die met zeskantsleutel SW 3 bevestigd wordt. Met de draad G ½ wordt de aanboorhulp in de spindel van de aandrijfmachine geschroefd en met de steeksleutel SW 19 licht aangetrokken.

### 2.4.2. Stofafzuiging REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠ WAARSCHUWING

Het inademen van het stof dat bij droogboren wordt geproduceerd, is schadelijk voor de gezondheid. Neem de nationale voorschriften in acht. Voor het verwijderen van het boorstof uit de kernboring wordt aanbevolen een stofafzuiging te gebruiken. Deze bestaat uit de REMS zuigrotor (46) (art.-nr. 180160) voor de stofafzuiging en een voor industrieel gebruik geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer van de stofklasse M, bijv. REMS Pull M (art.-nr. 185501). Neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht. De zuigrotor (46) wordt met de aansluiting G ½ in de aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine geschroefd. De gecombineerde boorkronenaansluiting (47) aan de andere kant maakt de opname van de diamantboorkronen met binnendraad UNC 1¼ en de opname van de aanboorhulp (49) mogelijk.

### LET OP

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

Wordt de bij droogboren ontstane stof niet afgezogen, dan kan de diamantboorkroon door oververhitten beschadigen. Er bestaat bovendien kans op letsel, wanneer het in de spleet samengeperste boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert.

## 2.5. Natboren

Optimale boorresultaten worden alleen bij permanente watertoevoer door de diamantboorkroon bereikt. Daarbij wordt de diamantkernboorkroon gekoeld en het afgeslepen materiaal wordt uit het boorgat weggevoerd. Voor montage van de watertoevoervoorziening (15) moet de deksel (14) afgenomen worden en de watertoevoervoorziening bevestigd worden met de bijgeleverde imbusbout. Aan de snelkoppeling met waterstop kan een waterslang ½" aangesloten worden. Waterdruk van 4 bar niet overschrijden.

Is er geen directe wateraansluiting voorhanden, dan kan de watertoevoer met het waterdrukreservoir (51) (art.nr. 182006) plaatsvinden. Op voldoende watertoevoer letten.

Bij het boren met REMS Titan of REMS Simplex 2 kan de waterafzuigvoorziening (44) (art.-nr. 183606) worden gebruikt. Montage zie fig. 10 en 11. Deze bestaat uit een waterverzamelring, een drukring en een rubberen schijf. De waterafzuigvoorziening wordt aan de voet van de boorzuil (1) bevestigd. De waterverzamelring wordt aangesloten op een voor industrieel gebruik geschikte natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M. De rubberen schijf (45) moet op maat worden uitgesneden, zodat hij perfect bij de diameter van de diamantkernboorkroon past.

## 2.6. Boren met boorstandaard

Kernboorwerkzaamheden worden makkelijker uitgevoerd met boorstandaard. De boorstandaard dient als geleiding van de aandrijfmachine en maakt door een krachtoverbrengende tandstangaandrijving naar behoefte gevoelvol aanboren of krachtig voortbewegen van de diamantkernboorkronen mogelijk. REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR kunnen naar keuze op de boorstandaard REMS Simplex 2 of REMS Titan gemonteerd worden. REMS Picus S2/3,5 moet op REMS Titan gemonteerd worden.

Bij REMS Titan moet naargelang nodig de spanhoek (10) of de REMS Picus S2/3,5 worden gemonteerd. Hiervoor moet de spanhoek (10) resp. de REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) geplaatst en met de schroeven (52) bevestigd worden.

De boorzuil (1) van REMS Titan kan traploos tot 45° worden gedraaid. Hierdoor kunnen in dit hoekbereik schuine kernboringen worden gemaakt. De aan de steunen (40) aangebrachte gradenschaal dient als oriëntatie. Voor het zwenken worden de beide zeskantschroeven (31) aan de voet van de boorzuil (1) verwijderd. De zeskantschroef (37) en alle schroeven van de beide steunen moeten worden losgedraaid. Dan kan de boorzuil in de gewenste positie worden gedraaid. Aansluitend moeten alle losgedraaide schroeven weer worden aangedraaid. De schroeven (31) worden voor het maken van schuine boorgaten niet gemonteerd. Door de zwenkinrichting van de boorzuil is de bruikbare slaglengte van de voortbewegingsinrichting van REMS Titan in meer of mindere mate beperkt. Daarom dienen indien nodig gepaste boorkroonverlengingen (zie 3.7.) te worden gebruikt.

Bij de boorstandaards kan de geleidingslede (2) worden vergrendeld. Hiervoor moeten de vleugelschroeven (32) worden vastgedraaid. Door de vergrendeling wordt bijv. een onbedoeld neerlaten van de aandrijfmachine tijdens het vervangen van de diamantkernboorkroon vermeden.

Bij alle boorstandaards kan de bedieningshendel (4) naar gelang de plaatselijke omstandigheden rechts of links aan de geleidingslede (2) worden bevestigd (in de leveringstoestand van REMS Simplex 2 niet voorgemonteerd). Hiervoor dient de geleidingslede zoals hierboven beschreven te worden vastgezet. Draai de cilinderkopschroef (34) uit. Trek de bedieningshendel van de geleidingsas en steek hem op de tegenoverliggende asstomp. De cilinderkopschroef (34) moet weer worden ingeschroefd en vastgedraaid.

Om bij het boren met REMS Titan en REMS Picus SR een betere stabiliteit te bereiken, kan de afstandhouderset (38, toebehoren art.-nr. 183632) worden gemonteerd. Hiervoor moet eventueel de spanhoek (10) van de REMS Titan worden gedemonteerd door de schroeven (52) los te draaien. De spanhoek (10) wordt op de spanhals (13) van de REMS Picus SR geschoven, zodat de draadgaten (60) van de aandrijfkast van Picus SR op de schroefgaten van de spanhoek (10) geïdentificeerd zijn. De afstandhouder (zonder cilinderkopschroeven) aanbrengen en uitlijnen. De in de set bijgeleverde cilinderkopschroeven inschroeven en vastdraaien. De cilinderkopschroeven (8) van de spanhoek (10) vastdraaien. De gemonteerde spanhoek samen met Picus SR aan de REMS Titan bevestigen zoals onder 3.4. beschreven.

#### LET OP

Vuil tussen tandstang en geleidingslede moet direct worden verwijderd, omdat de geleidingslede anders kan blokkeren. Bovendien worden tandstang en geleidingslede beschadigd.

### 2.7. Laser-boormiddenaanwijzer

Voor het positioneren van de REMS boorstandaards wordt de laser-boormiddenaanwijzer (58) (art.nr. 183604) in de spanhoek (10) geplaatst en met de cilinderkopschroeven (8) vastgeklemd. Na het inschakelen van de laser-boormiddenaanwijzer kan de boorstandaard met behulp van de laserpunt exact op het gemarkeerde boormidden worden uitgelijnd en vastgeklemd.

#### WAARSCHUWING

De laserstraal niet op de ogen richten!

### 2.8. Boorsjabloon REMS Titan

Voor REMS Titan kan een boorsjabloon (64, toebehoren art.-nr. 183605) worden gebruikt, om het plugboorgat gemakkelijker te bepalen.

## 3. Werking



Gebruik oogbescherming



Gebruik een ademmasker



Gebruik gehoorbescherming



Gebruik handbescherming

Bij werkzaamheden waarbij gezondheidsschadelijke stoffen kunnen ontstaan, moeten een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M, een ademmasker en wegwerpkleding worden gebruikt. Neem de nationale voorschriften in acht.

Steek de stekker in de contactdoos. Controleer vóór het begin van de boorwerkzaamheden altijd de werking van de aardlekschakelaar PRCD (zie 2.1. Elektrische aansluiting).

Verschillende materiaaleigenschappen (beton, staal in beton, poreus of vast metselwerk) vereisen verschillende en wisselende voortbewegingsdruk op de diamantkernboorkronen. Andere invloeden komen voort uit verschillende omvangssnelheid en grootte van de diamantkernboorkronen. In het bijzonder bij handbediend boren is het onvermijdelijk, dat af en toe de machine in de boring licht gekanteld wordt. Deze als voorbeeld genoemde factoren kunnen ertoe leiden, dat de machine tijdens het boren overbelast raakt. In de regel zakt het motortorental hoorbaar terug, de diamantkernboorkroon kan echter ook helemaal blokkeren. In het bijzonder bij handbediend boren komt het daarbij tot draaimomentstoten, die de bediener moet opvangen.

#### WAARSCHUWING

**Houd er rekening mee dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren.** Bij kernboren uit de vrije hand bestaat er kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt. Gebruik bij het boren uit de vrije hand met REMS Picus SR nooit stand 1.

Voor verlichting bij gebruik van de machine en ter voorkoming van schade zijn REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 en Picus SR met een multifunctie-elektronica en extra met een mechanische slipkoppeling uitgerust. De multifunctie-elektronica heeft volgende functies:

- Aanloopstroombegrenzing en rustige aanloop voor gevoelvol aanboren.
- Begrenzing van onbelast toerental voor geluidsreducering en besparing van motor en aandrijving.
- Overbelastingsregeling van de motor afhankelijk van de voortbewegingsdruk. Voor overbelasting van de aandrijfmachine door te hoge voortgangsdruk op de diamantkernboorkronen of door blokkeren, wordt de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum gereduceerd. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Als de voortbewegingsdruk verminderd wordt, stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer dit meermaals herhaald wordt, geen schade op. Blijft echter toch ondanks reducering van de voortgangsdruk de

motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld en de diamantboorkroon losgemaakt worden (zie 5.).

#### LET OP

De aandrijfmachine niet in- en uitschakelen om vastzittende diamant-kernboorkronen los te maken. De machine kan hierdoor defect raken (zie 5.1.).

### 3.1. Handbediend droogboren REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR

#### WAARSCHUWING

Gebruik bij het boren uit de vrije hand de tegenhouder (12) die bij het elektrische gereedschap is meegeleverd. Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot letsel leiden. Houd er rekening mee dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren. Gebruik bij het boren uit de vrije hand nooit stand 1. Er bestaat kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt.

#### VOORZICHTIG

Bij handbediend droogboren stoot de gemonteerde watertoevoorziening (15), die daarom gedemonteerd dient te worden. De houder voor de wateraansluiting dient met het deksel (14) te worden gesloten, omdat anders stof in de machine kan binnendringen.

Gebruik stofafzuiging en een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet noodzakelijk. Aanboorhulp gebruiken (zie 2.4.1.). Aandrijfmachine bij motorgreep (20) en bij tegenhouder (12) vasthouden en de aanboorhulp in het centrum van de gewenste kernboring aanzetten. Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen.

#### WAARSCHUWING

**Vergrendel bij het boren uit de vrije hand nooit de schakelaar (21) van de aandrijfmachine (kans op letsel)!** Als de aandrijfmachine door een blokkerende diamantkernboorkroon uit de hand geslagen wordt, kan een vergrendelde schakelaar niet meer ontgrendeld worden. De aandrijfmachine slaat dan ongecontroleerd om en kan alleen maar door het uitnemen van de netstekker tot stilstand gebracht worden.

Aanboren tot de diamantkernboorkroon ca. 5 mm geboord heeft.

#### WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!** Aanboorhulp eruit schroeven, indien nodig met steeksleutel SW 19 losmaken. Stofafzuiging gebruiken (zie 2.4.2.). Verder boren tot kernboring klaar is. De aandrijfmachine daarbij altijd vasthouden om draaimomentstoten veilig te kunnen opvangen (ongevalgevaar)! Op veilige stand letten. Grotere kernboringen met boorstandaard doorvoeren.

Let erop dat de zuigslang van de veiligheidszuiger/ontstoffer geen knik maakt, omdat dit de stofafzuiging hindert. Let er ook op dat er geen losgekomen brokken steen of andere voorwerpen in de diamantkernboorkroon, zuigrotor (46) en/of zuigslang klem raken. Het stofreservoir van de veiligheidszuiger/ontstoffer moet op tijd worden leeggemaakt en het filter dient regelmatig te worden gereinigd of vervangen. Neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht.

Word bij droogboren ontstane stof niet afgezogen, dan kan de diamantkernboorkroon door oververhitting beschadigen. Bovendien bestaat het gevaar, dat ruimteverdichtende boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert. Moet er zonder stofafzuiging gewerkt worden, dan moet er bij materiaal met fijne poriën de diamantkernboorkroon indien mogelijk regelmatig teruggetrokken worden en met lichte druk weer voortbewogen worden, zodat het boorstof uit de boorspleet uitgestoten wordt. Hierbij moet een geschikte veiligheidsuitrusting worden gedragen, bijv. ademmasker, wegwerpkleding. Neem de nationale voorschriften in acht.

#### LET OP

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

### 3.2. Handbediend natboren REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR

#### WAARSCHUWING

**Handbediend alleen met gemonteerde tegenhouder werken (kans op letsel)!**

Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet noodzakelijk. Watertoevoorziening aansluiten (zie 2.5.). Aanboorhulp gebruiken (zie 2.4.1.). Aandrijfmachine bij motorgreep (20) en bij tegenhouder (12) vasthouden en de aanboorhulp in het centrum van de gewenste kernboring aanzetten. Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen.

#### WAARSCHUWING

**Schakelaar van de aandrijfmachine bij handbediend boren nooit vergrendelen (kans op letsel)!** Als de aandrijfmachine door een blokkerende diamantkernboorkroon uit de hand geslagen wordt, kan een vergrendelde schakelaar niet meer ontgrendeld worden. De aandrijfmachine slaat dan ongecontroleerd om en kan alleen maar door het uitnemen van de netstekker tot stilstand gebracht worden.

Aanboren tot de diamantkernboorkroon ca. 5 mm geboord heeft. Aanboorhulp eruit schroeven, indien nodig met steeksleutel SW 19 losmaken. Waterdruk van de watertoevoorziening (15) dermate instellen, dat matig maar constant

water uit het boorgat loopt. Te lage waterdruk, waarbij het afgevoerde materiaal eerder papperig uit het boorgat loopt, is net zo nadelig voor de arbeidsvoortgang en standtijd van de diamantkernboorkroon als te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Verder boren tot kernboring klaar is. De aandrijfmachine daarbij altijd vasthouden om draaimomentstoten veilig te kunnen opvangen (kans op letsel)! Op veilige stand letten. Grotere kernboringen met boorstandaard doorvoeren. Zuig het boorwater bij voorkeur af met een geschikte droog- en natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M.

#### **WAARSCHUWING**

**Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!**

### 3.3. Bevestigingsmanieren van de boorstandaards

Het wordt aanbevolen de boorstandaard zonder aandrijfmachine en boorkronen te bevestigen. Met gemonteerde aandrijfmachine is de boorstandaard topzwaar. Daardoor wordt de bevestiging bemoeilijkt.

#### 3.3.1. Plugbevestiging in beton met slaganker (fig. 5)

Voor kernboringen in beton wordt de boorstandaard bij voorkeur met een slaganker (staalplug) bevestigd. Voortgang als volgt:

Het plugboorgat bij REMS Simplex 2 op een afstand van ca. 200 mm, bij REMS Titan met spanhoek voor REMS Picus S1, REMS Picus S3 en Picus SR op ca. 250 mm, en bij REMS Titan met Picus S2/3,5 op ca. 290 mm van het midden van het kernboorgat markeren. Plugboorgat Ø 15 mm, boordiepte ca. 55 mm instellen. Boorgat schoonmaken, slaganker (23) met hamer inslaan en met zetijzer (24) uitspreiden. Alleen toegelaten slaganker (art.nr. 079005) gebruiken. Let op toelating! Draadstang (25) in slaganker schroeven en b.v. met in dwarsgat van de draadstang gestoken schroevendraaier vastdraaien. De 4 stelbouten (5) van de boorstandaard zover teruggdraaien, dat ze niet uit de grondplaat steken. Boorstandaard met sleuf (7) op draadstang positioneren, daarbij positie van gewenste kernboring in acht nemen. Schijf (26) op draadstang monteren en snelspanmoer (27) met steeksleutel SW 30 vastdraaien. Alle 4 stelbouten (5) met steeksleutel SW 19 aandraaien om oneffenheden van het grondvlak te nivelleren. Erop letten dat de contraoeren het vastdraaien van de stelbouten niet verhindert. Bij behoefte contraoeren vastdraaien. Met behulp van de 4 stelschroeven (5) en het nivelleerblok (56) kan de boorstandaard worden uitgelijnd voor het maken van een loodrecht boorgat.

#### 3.3.2. Plugbevestiging in metselwerk met stutanker (ankerschalen) (fig. 6)

Voor kernboringen in metselwerk wordt de boorstandaard met een stutanker (ankerschalen) bevestigd. Voortgangswijze als volgt:

Het plugboorgat bij REMS Simplex 2 op een afstand van ca. 200 mm, bij REMS Titan met spanhoek voor REMS Picus S1, REMS Picus S3 en Picus SR op ca. 250 mm, en bij REMS Titan met Picus S2/3,5 op ca. 290 mm van het midden van het kernboorgat markeren. Plugboorgat Ø 20 mm, boordiepte ca. 85 mm instellen. Boorgat schoonmaken, stutanker (28) met draadstang (25) in boorgat schuiven. Draadstang (25) helemaal indraaien env. met in de dwarsboring van de draadstang gestoken schroevendraaier vastdraaien. De 4 stelbouten (5) van de boorstandaard zover teruggdraaien, dat ze niet uit de grondplaat steken. Boorstandaard met sleuf (7) op draadstang positioneren, daarbij positie van gewenste kernboring in acht nemen. Schijf (26) op draadstang monteren en snelspanmoer (27) met steeksleutel SW 30 vastdraaien. Alle 4 stelbouten (5) met steeksleutel SW 19 aandraaien om oneffenheden van het grondvlak te nivelleren. Erop letten dat de contraoeren het vastdraaien van de stelbouten niet verhindert. Bij behoefte contraoeren vastdraaien. Met behulp van de 4 stelschroeven (5) en het nivelleerblok (56) kan de boorstandaard worden uitgelijnd voor het maken van een loodrecht boorgat.

Het stutanker kan na de kernboring voor hergebruik verwijderd worden. Hiertoe wordt de draadstang ca. 10 mm teruggedraaid. Door een lichte slag op de draadstang wordt de kogel van het stutanker vrijgemaakt en het stutanker kan uitgenomen worden.

#### 3.3.3. Bevestiging in metselwerk met snelspanset 500

Bij poreus metselwerk dient er rekening mee te worden gehouden dat de plugbevestiging van de boorstandaard niet lukt. In dergelijke gevallen wordt aanbevolen om het metselwerk met een boordiameter van 18 mm compleet te doorboren en de boorstandaard met de snelspanset 500 (63) (accessoire, art. nr. 183607) te bevestigen.

#### 3.3.4. Vacuümbevestiging

Voor kernboringen in gebouwdelen met een glad oppervlak (bijv. tegels, marmer), waarbij geen plugbevestiging mogelijk is, kan de boorstandaard door een vacuüm worden vastgehouden. De vacuümbevestiging (art.-nr. 183603) is alleen voor REMS Titan bruikbaar. De geschiktheid van de betreffende gebouwdelen voor een vacuümbevestiging dient te worden gecontroleerd. Gecoate, gelamineerde oppervlakken of tegels kunnen loskomen. De vacuümbevestiging mag uitsluitend op regelmatige resp. gladde oppervlakken worden ingezet en nooit op onregelmatige, ruwe oppervlakken, omdat de vacuümbevestiging anders kan loskomen en er kans op letsel bestaat. Voortgangswijze als volgt:

Dichtring (43) in de groef aan de onderzijde van de grondplaat (6) leggen. Sleuf (7) in de grondplaat (6) met afdekplaat met slangaansluiting (42) afsluiten. De vacuümpomp (67) (art.nr. 183670) op de slangaansluiting (41) aansluiten en de boorstandaard op de ondergrond vastzuigen. De onderdruk tijdens het boren continu controleren (manometerindicatie). Neem de handleiding van de gebruikte vacuümpomp in acht. Met geringe voortbewegingsdruk boren. Opdat de boorstandaard niet ongewild zou loskomen, dient de vacuümpomp tijdens het boren ingeschakeld te blijven.

### 3.3.5. Bevestiging met snelspanzuil

REMS Titan biedt ook de mogelijkheid, de boorstandaard tussen vloer en plafond of tussen twee wanden in te spannen. Hiertoe wordt b.v. een handelsgebruikelijke snelspanzuil of een stalen buis 1¼" tussen de spankop (29) van de boorstandaard en het plafond/de wand gepositioneerd en b.v. met in de dwarsboring van de spankop gestoken schroevendraaier gespannen. De contraoer vastdraaien.

Let op dat de snelspanzuil cq. de stalen buis recht op de boorzuil staat en dat de draadspindel (33) minstens 20 mm in de draad van de boorzuil alsook in de draad van de spankop geschroefd is om een stabiele steun te garanderen. Voor verdeling van de aandrukkraft van de snelspanzuil op het plafond/de wand dient men een ondergrond van hout of metaal te gebruiken.

### 3.4. Droogboren met boorstandaard

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus SR

Boorstandaard volgens een van de bij 3.3. beschreven manieren bevestigen. Spanhals (13) van de aandrijfmachine in de opname van de spanhoek (10) steken en imbusbout(en) (8) met zeskantstiftsleutel SW 6 vastzetten. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet nodig.

Gebruik stofafzuiging en een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M (zie 2.4.2.). Indien het stof dat bij het droogboren ontstaat, niet wordt afgezogen, kan de diamantkernboorkroon door oververhitting beschadigd raken. Er bestaat bovendien kans op letsel, wanneer het in de spleet samengeperste boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert. Indien zonder stofafzuiging moet worden gewerkt, dient bij materiaal met fijne poriën de diamantkernboorkroon zo vaak mogelijk teruggetrokken en met een lichte zwaai weer voortgeduwd te worden, zodat het boorstof uit de boorspleet wordt geduwd. Hierbij moet een geschikte veiligheidsuitrusting worden gedragen, bijv. ademmasker, wegwerpkleding. Neem de nationale voorschriften in acht.

Let erop dat de zuigslang van de veiligheidszuiger/ontstoffer geen knik maakt, omdat dit de stofafzuiging hindert. Let er ook op dat er geen losgekomen brokken steen of andere voorwerpen in de diamantkernboorkroon, zuigrotor (46) en/of zuigslang klem raken. Het stofreservoir van de veiligheidszuiger/ontstoffer moet op tijd worden leeggemaakt en het filter dient regelmatig te worden gereinigd of vervangen. Neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht.

Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen. De schakelaar in ingedrukte toestand vergrendelen door de oranjekeurig knop naar voren te schuiven (alleen Picus S1 en Picus S3). Bij Picus SR moet voor de vergrendeling bij ingedrukte schakelaar (21) de vastzetknop naast de schakelaar (21) worden ingedrukt. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en voorzichtig aanboren. Heeft de diamantkernboorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!**

**LET OP**

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

#### REMS Picus S2/3,5

De beide schroeven (52) aan de flens van de REMS Titan losmaken, REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) plaatsen. Aandrijfmachine vasthouden en schroeven (52) vastmaken. Contraoer vastzetten. Gekozen diamantkernboorkronen op aandrijf (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet vereist. Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen. De schakelaar in ingedrukte toestand vergrendelen door de oranjekeurig knop naar voren te schuiven. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en voorzichtig aanboren. Heeft de boorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!**

**LET OP**

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

### 3.5. Natboren met boorstandaard

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus SR

Boorstandaard volgens een van de bij 3.3. beschreven manieren bevestigen. Spanhals (13) van de aandrijfmachine in de opname van de spanhoek (10) steken en imbusbout(en) (8) met zeskantstiftsleutel SW 6 vastzetten. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet nodig.

Watertoevoervoorziening aansluiten (zie 2.5.). Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen. De schakelaar in ingedrukte toestand vergrendelen door de oranjeleuke knop naar voren te schuiven (alleen Picus S1 en Picus S3). Bij Picus SR moet voor de vergrendeling bij ingedrukte schakelaar (21) de vastzetknop naast de schakelaar (21) worden ingedrukt. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en met geringe watertoevoer voorzichtig aanboren. Heeft de diamantkernboorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Waterdruk zo instellen, dat matig, maar constant water uit het boorgat loopt. Te lage waterdruk, waarbij het afgevoerde materiaal eerder papperig uit het boorgat loopt, is net zo nadelig voor de arbeidsvoortgang en standtijd van de diamantkernboorkroon als te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Zuig het boorwater bij voorkeur af met een geschikte droog- en natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M.

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!**

Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan op een van de onder 3.3. beschreven manieren bevestigen. De beide schroeven (52) aan de flens van REMS Titan losdraaien, REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) plaatsen. De aandrijfmachine vasthouden en de schroeven (52) aandraaien. De tegenmoeren vastdraaien. De gekozen diamantkernboorkroon op de aandrijfjas (11) van de aandrijfmachine schroeven en handmatig met een lichte zwaai vastdraaien. Aandraaien met een steeksleutel is niet nodig.

De watertoevoer aansluiten (zie 2.5.). De aandrijfmachine met de schakelaar (21) inschakelen. De diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam vooruitduwen en bij geringe watertoevoer voorzichtig aanboren. Wanneer de diamantkernboorkroon rondom gegrepen heeft, kan de voortbewegingsdruk worden verhoogd. De waterdruk zodanig instellen, dat matig maar constant water uit het boorgat loopt. Een te lage waterdruk, waarbij het uitgeoorde materiaal vrij modderig uit het boorgat loopt, is even nadelig voor het werk en de standtijd van de diamantkernboorkroon als een te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Zuig het boorwater bij voorkeur af met een geschikte droog- en natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M.

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!**

Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!**

### 3.6. Verwijderen van de boorkern

#### LET OP

Bij verticaal doorboren b.v. een plafond, komt de boorkern normaal gesproken vanzelf los en valt uit het plafond! Maatregelen treffen, dat geen persoons- of materiaalschade ontstaat!

Blijft de boorkern na de kernboring in de diamantkernboorkroon hangen, dan moet de diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine geschroefd worden en de boorkern met een staaf uitgestoten worden.

#### LET OP

In geen geval mag met metaaldelen, b.v. hamer of steeksleutel, op de mantel

van de boorbuis geslagen worden om de boorkern te lossen. Daardoor wordt de boorkern naar binnen gedeukt en een toekomstig klemmen van de boorkern begunstigd. De diamantkernboorkroon kan daardoor onbruikbaar worden.

Bij niet doorgaande kernboringen kan de boorkern vanaf een boordiepte 1,5 x Ø gebroken worden wanneer b.v. een beitel in de boorspleet gestoken wordt. Kan de boorkern niet gepakt worden, dan kan b.v. met een boorhamer een schuin gat in de boorkern geboord worden om deze dan met een staaf te pakken.

### 3.7. Verlenging van de diamantkernboorkroon

Is de slag van de boorstandaard of de bruikbare boordiepte van de diamantkernboorkroon niet voldoende, dan kan er een boorkronenverlenging (accessoire) gebruikt worden. Daarna kan men zo ver boren als mogelijk.

Bij niet toereikende slag van de boorstandaard en een boringsdiepte binnen de bruikbare boordiepte van de diamantkernboorkroon gaat men als volgt te werk:

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!** Diamantkernboorkroon niet uit de kernboring trekken. Diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine halen (zie 2.3.2.). Aandrijfmachine zonder diamantkernboorkroon terugtrekken. Boorkroonverlenging (50) tussen diamantkernboorkroon en aandrijfmachine monteren.

Bij niet toereikende boordiepte van de diamantkernboorkroon gaat men als volgt te werk:

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!** Diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine halen (zie 2.3.2.). Aandrijfmachine zonder diamantkernboorkroon terugtrekken. Diamantkernboorkroon uit de kernboring trekken. Boorkern breken (zie 3.6.) en uit de kernboring verwijderen. Diamantkernboorkroon weer in de boring invoeren. Boorkronenverlenging (50) tussen diamantkernboorkroon en aandrijfmachine monteren.

## 4. Onderhoud

**Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de netstekker worden uitgetrokken!** Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

### 4.1. Onderhoud

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Vóór onderhoudswerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken!**

Controleer regelmatig de werking van de aardlekschakelaar PRCD (zie 2.1.). Houd de aandrijfmachine en handgrepen schoon. Reinig na het beëindigen van de boorwerkzaamheden de boorstandaard en diamantkernboorkroon met water. Blaas de ventilatiesleuven aan de motor af en toe uit. Houd de boorkronenaansluitdraad aan de aandrijfmachine en de aansluitdraad van de diamantkernboorkronen schoon en smeer deze af en toe met wat olie. Reinig kunststof onderdelen (bijv. de kast) uitsluitend met de machinereiniging REMS CleanM (art.-nr. 140119) of met milde zeep en een vochtige doek. Gebruik geen huishoudelijke reinigingsmiddelen. Deze bevatten allerlei chemicaliën die kunststof onderdelen kunnen beschadigen. Gebruik voor de reiniging in geen geval benzine, terpentijnolie, thinner of dergelijke producten.

Zorg ervoor dat vloeistoffen nooit op of binnen in de elektrische diamantkernboormachine kunnen terechtkomen. Dompel de elektrische diamantkernboormachine nooit in een vloeistof onder.

### 4.2. Inspectie/onderhoud

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de netstekker worden uitgetrokken!** Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Het aandrijfwerk loopt in een continue vetvulling en hoeft daarom niet te worden gesmeerd. De motoren van REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 en REMS Picus SR hebben koolborstels. Deze verslijten en moeten daarom regelmatig worden gecontroleerd of vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice. Er wordt aanbevolen om de aandrijfmachine na ca. 250 bedrijfsuren of ten minste eenmaal per jaar voor inspectie/onderhoud naar een geautoriseerde REMS klantenservice te brengen.

#### ⚠ WAARSCHUWING

Ongeacht het bovenstaande moeten nationale keuringstermijnen voor mobiele elektrische bedrijfsmiddelen op bouwplaatsen in acht genomen worden.

## 5. Storing

### LET OP

De aandrijfmachine niet in- en uitschakelen om vastzittende diamant-kernboorkronen los te maken!

**5.1. Storing:** De diamantkernboorkroon klemt.

**Oorzaak:**

- Bij het droogboren zonder stofafzuiging samengeperst boorstof.

**Oplossing:**

- Schakel de aandrijfmachine uit. Trek de netstekker uit. Beweeg de diamantkernboorkroon met een steeksleutel SW 41 heen en weer, tot hij weer vrij is. Boor voorzichtig verder. Gebruik een stofafzuiging of boor nat.

**5.2. Storing:** De diamantkernboorkroon klemt of snijdt moeilijk.

**Oorzaak:**

- Los materiaal of stalen snijafval is vast blijven zitten.
- De boorbuis loopt niet recht of is beschadigd.

**Oplossing:**

- Breek de boorkern en verwijder losse delen.
- Vervang de diamantkernboorkroon.

**5.3. Storing:** De diamantkernboorkroon snijdt moeilijk.

**Oorzaak:**

- Verkeerd toerental (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Gepolijste diamantsegmenten.

**Oplossing:**

- Stel het toerental opnieuw in, zie 2.2.
- Scherp de diamantsegmenten. Boor hiervoor 10 tot 15 mm diep in zandsteen, asfalt of een slijpsteen (55) (accessoire, art.-nr. 079012).
- Vervang de diamantkernboorkroon.
- Stel de waterdruk juist in, zie 3.2. resp. 3.5.

- Versleten diamantsegmenten.
- De waterdruk aan de watertoevoorziening is niet juist ingesteld.

**5.4. Storing:** De diamantkernboorkroon boort niet aan, wijkt zijwaarts uit.

**Oorzaak:**

- Te hevig opzetten van de diamantkernboorkroon bij het aanboren.
- De aandrijfmachine is onvoldoende in de spanhoek vastgemaakt.
- Beschadigde en niet recht lopende diamantkernboorkroon.
- De boorstandaard is niet goed bevestigd.

**Oplossing:**

- Met geringe voortbewegingsdruk aanboren.
- Draai de cilinderkopschroeven (8) vast.
- Vervang de diamantkernboorkroon.
- Bevestig de boorstandaard zoals onder 3.3. beschreven.

**5.5. Storing:** De boorkern hangt in de diamantkernboorkroon.

**Oorzaak:**

- Samengeperst boorstof, in de boorbuis geklemde onderdelen van de boorkern.

**Oplossing:**

- De diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine schroeven, de boorkern met een stof uitduwen, de aansluitdraad niet beschadigen. In geen geval met metalen voorwerpen (bijv. hamer, steeksleutel) op de mantel van de boorbuis slaan. Hierdoor wordt de boorbuis naar binnen ingedeukt en wordt de kans dat de boorkern gaat klemmen nog groter. De diamantkernboorkroon kan hierdoor onbruikbaar worden. Stofafzuiging voor het boren gebruiken, zie 2.4.2, of nat boren.

**5.6. Storing:** De diamantkernboorkroon kan slechts moeilijk van de aandrijfjas worden losgemaakt.

**Oorzaak:**

- Vuil, corrosie.

**Oplossing:**

- De draad van de aandrijfjas en van de diamantkernboorkroon reinigen en licht oliën.

**5.7. Storing:** De diamantkernboormachine loopt niet.

**Oorzaak:**

- De aardlekschakelaar PRCD (19) is niet ingeschakeld.
- Versleten koolborstels.
- Aansluitkabel/PRCD defect.
- Diamantkernboormachine defect.

**Oplossing:**

- De aardlekschakelaar PRCD zoals onder 2.1. beschreven, inschakelen.
- De koolborstels door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- De aansluitkabel/PRCD door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- De diamantkernboormachine door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/reparkeren.

## 6. Verwijdering

De elektrische diamantkernboormachines mogen na hun gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Ze moeten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

## 7. Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

## 8. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Översättning av originalbruksanvisningen

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Manuell torrborring med centerstöd  
 Fig. 5 Borrstativets dymlingsfäste i betong med islagsankare  
 Fig. 6 Borrstativets dymlingsfäste i murverket med expanderbult (ankarskål)  
 Fig. 7 Effektskytt REMS Picus S3  
 Fig. 8 Effektskytt REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Varvtalsinställning för REMS Picus SR  
 2) Betong Ø mm  
 3) Murverk Ø mm  
 4) Varvtal i n<sup>1</sup>/min  
 5) Växel  
 6) Regleringselektronik

Fig. 1–12	37	Sexkantskruv
1 Borrpelare	38	Avståndsbricksats
2 Matningsslid	39	Växelspaksknopp
4 Matningsspak	40	Strävor
5 Justerskruvar	41	Slanganslutning
6 Bottenplatta	42	Täckplatta
7 Slits	43	Tätningssring
8 Skruv med cylindriskt huvud	44	Vattenutsugare
10 Spännvinkel	45	Gummibricka
11 Drivspindel	46	Sugrotor
12 Mothållare (isolerad handtagsyta)	47	Borrkronanslutning UNC 1¼ och G ½
13 Spännhals	48	Diamantkärnborrkrona
15 Vattentillförselanordning	49	Centerstöd
16 Kontrollampa felströmsskyddsbrytare PRCD	50	Borrkronförlängning
17 Knapp RESET	51	Tryckvattenbehållare
18 Knapp TEST	52	Skrubar
19 Felströmsskyddsbrytare PRCD	53	Styrning
20 Motorhandtag (isolerad handtagsyta)	54	Ring för lätt lossning
21 Strömbrytare	55	Brynsten
22 Adapter	56	Nivelleringsblock
23 Islagsankare	57	Inställningsratt
24 Slagdorn	58	Laser borrmittindikator
25 Kordelgångstång	59	Stiftskruv för jordningsledning
26 Bricka	60	Gångat borrhål
27 Snabbspänningsmutter	61	Bygel
28 Expanderbult	62	Snabbspänningsatts 160
29 Spännhuvud	63	Snabbspänningsatts 500
30 Kontramutter	64	Bormall REMS Titan
31 Skruvar	65	Hårdmetallstenborring Dm 15 mm SDS-plus
32 Vingskruv	66	Hårdmetallstenborring Dm 20 mm SDS-plus
33 Gångad spindel	67	Vakuumpump
34 Cylinderskruv		

## Allmänna säkerhetsanvisningar

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försedd med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elverktyg (med nätledning).

### 1) Arbetsplats säkerhet

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst. Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med det elektriska verktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. Elektriska verktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.
- Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska verktyget används. Om du distraheras kan du tappa kontrollen över verktyget.

### 2) Elektrisk säkerhet

- Det elektriska verktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. Använd inga adapterkontakter tillsammans med elektriska verktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektrisk stöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeagregat, spisar och kylskåp. Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.
- Håll elektriska verktyg borta från regn och fukt. Om det tränger in vatten i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Använd inte anslutningskabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på verktyget. Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektrisk stöt.
- Om du använder ett elektriskt verktyg utomhus får du endast använda en

förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk. Om en förlängningskabel används som är avsedd för utomhusbruk minskar risken för elektrisk stöt.

- Om det inte går att undvika att använda det elektriska verktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.
- ### 3) Personers säkerhet
- Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg. Använd inte elektriska verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. Om du för en kort stund tappar koncentrationen när du använder ett elektriskt verktyg kan det medföra allvarliga skador.
  - Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Om du bär personlig skyddsutrustning som dammask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elektriskt verktyg och hur det elektriska verktyget ska användas, minskar risken för olyckor.
  - Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att det elektriska verktyget är avstängd innan du ansluter strömförsörjningen, lyfter upp eller bär det. Om du har fingret på strömbrytaren när du bär det elektriska verktyget eller har satt strömbrytaren på påsatt läge när det elektriska verktyget ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.
  - Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på det elektriska verktyget. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i den roterande delen av verktyget kan medföra skador.
  - Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. På så sätt har du bättre kontroll över det elektriska verktyget om det uppstår oväntade situationer.
  - Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, smycken eller långt hår kan gripas tag i av rörliga delar.
  - När dammavsuignings- och -uppsamlingsanordningar kan monteras, försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt. Om dessa anordningar används förminskar det riskerna beroende på damm.
  - Invagga dig inte i en falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter omfattande användning är väl förtrogen med verktyget. Oaktam hantering kan på några hundradels sekunder leda till allvarliga personskador.
- ### 4) Användning och behandling av det elektriska verktyget
- Överbelasta inte verktyget. Använd det elektriska verktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. Med lämpligt elektriskt verktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
  - Använd inte det elektriska verktyget om strömbrytaren är defekt. Ett elektriskt verktyg som inte längre kan sättas på och stängas av är farligt och måste repareras.
  - Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget, tillbehörskomponenter byts ut eller det elektriska verktyget läggs undan. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget startas oavsiktligt.
  - Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer använda enheten som inte känner till hur den fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar. Elektriska verktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
  - Sköt om verktyget och dess tillbehör med omsorg. Kontrollera om rörliga delar på enheten fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på det elektriska verktygets funktion. Låt de skadade delarna repareras innan enheten används. Många olyckor beror på att de elektriska verktygen underhålls dåligt.
  - Håll skärverktyg vassa och rena. Omsorgsfullt vårdade skärverktyg med skarpa eggar fastnar inte så lätt och är lättare att föra.
  - Använd elverktyg, tillbehör, arbetsverktyg o.s.v. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elverktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.
  - Håll handtag och greppor torra, rena och fria från olja och fett. Halkiga handtag och greppor tillåter inte en säker manövrering och kontroll över elverktyget i oväntade situationer.
- ### 5) Service
- Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elektriska verktyg och använd endast originalreservdelar. På så sätt förblir enheten säker.

## Säkerhetsanvisningar för elektriska diamantkärnborrmaskiner

### ⚠ VARNING

Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Om man inte följer säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Använd aldrig elverktyget utan den medföljande felströmsskyddsbrytaren PRCD. Risken för elektrisk stöt minskar om en felströmsskyddsbrytare används.
- Kontrollera alltid innan du börjar borra funktionen hos felströmsskyddsbrytaren PRCD. Risken för elektrisk stöt minskar om en felströmsskyddsbrytare används.
- Lossa inte under några som helst omständigheter säkringskruven för jordningsledningen (Fig. 9 Pos. 59). En korrekt ansluten jordningsledning minskar risken för elektrisk stöt.

- Håll elverktyget endast i de isolerade greppytorna när du utför arbeten vid vilka diamantkärnborrhnskronorna kan träffa dolda strömledningar eller den egna nätkabeln. Kontakten med en spänningsförande ledning kan också sätta metalldelar i elverktyget under spänning och leda till en elektrisk stöt.
- Kontrollera innan du borrar med ett lämpligt sökinstrument om det finns dolda försörjningsledningar under de aktuella ytorna. Vid borrhningen kan gas- eller vattenledningar, elektriska ledningar eller andra objekt skadas resp. skäras av. Skadade gasledningar kan leda till explosioner. Skadade vattenledningar och elektriska ledningar kan förorsaka materialskador eller elektrisk stöt. Om en vattenförande ledning ändå blir skadad, se till att inget vatten kan komma in i motorn.
- Se till att inget vatten kan komma in i huvudmaskinens motor under drift. Om vatten tränger in finns risk för personskador på grund av elektrisk stöt.
- Använd elektriska diamantkärnbormaskiner för arbeten ovanför huvudhöjd. Om vatten tränger in finns risk för personskador på grund av elektrisk stöt.
- Avbryt omedelbart driften om det finns otäta ställen i anordningarna för vattentillförsel och åtgärda dessa otäta ställen. Överskrid inte vattentrycket på 4 bar. Om vatten tränger in i motorn finns risk för personskador på grund av elektrisk stöt.
- Använd inte elverktyget i en omgivning med explosionsrisk. Ångor eller vätskor kan fatta eld eller explodera.
- Rengör regelbundet ventilationsspringorna på elverktyget. Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig samling av metalldamm kan förorsaka personskador på grund av elektriska faror.
- Bär personlig skyddsutrustning. Använd beroende på användningsområde helt ansiktsskydd, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om det är lämpligt bär dammskyddsmask, hörselskydd, skyddshandskar eller specialförkläde, som håller de små slip- och materialpartiklarna borta från dig, skyddar dig mot vassa kanter och använd halksäkra skyddsskor för att undvika att du skadar dig på grund av hala ytor. Ögonen ska skyddas mot omkringflygande främmande partiklar som uppstår vid olika användningar. Damm- eller andnings-skyddsmask måste filtrera damm som uppstår vid användningen. Om du utsätts för hög bullerbelastning under lång tid kan du få en hörselskada.
- Använd vid handförd borrhning mothållaren (12) som medföljer elverktyget. Om man tappar kontrollen över elverktyget kan det medföra skador.
- Räkna alltid med att diamantkärnborrhnskronan kan blockeras. Använd aldrig steg 1 vid handförd borrhning. Det finns en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar.
- Spärra inte brytaren (21) vid handförd borrhning. Det finns en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar. Elverktyget kan då bara stoppas genom att nätkontakten dras ur.
- Lägg aldrig ner elverktyget innan diamantkärnborrhnskronan har stannat fullständigt. De roterande diamantkärnborrhnskronorna kan komma i kontakt med nedläggningssyten, varigenom du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- Håll anslutningsledningen borta från roterande diamantkärnborrhnskronor. Om du förlorar kontrollen över instrumentet, kan anslutningsledningen skäras av eller gripas och din hand eller arm komma in i den roterande diamantkärnborrhnskronan.
- Säkra arbetsområdet, vid genomgående borrhning, på båda sidorna. En borrhkära som eventuellt faller ur kan orsaka person- och saksador.
- Se till att byggnadsstatiken inte påverkas negativt av kärnborrhningen. Anlita byggnadsledningen eller en statiker som fastställer kärnborrhningen och markerar den.
- Kontrollera vid ihåliga byggnadsdelar vart borrhvattnet rinner. Skador (t.ex. frostsador) kan uppstå.
- Använd vid torrborrhning elverktyget endast i förbindelse med en lämplig säkerhetsug/dammavskiljare. Vid bearbetning av mineraliskt byggmaterial t.ex. betong, armerad betong, alla sorters murverk, alla sorters golvmassa, natursten, bildas det stora mängder kvartshaltigt, hälsofarligt mineraliskt damm (fint kvartsdamm). Inandning av fint kvartsdamm är hälsofarligt. Direktivet 89/391/EEG över genomförandet av åtgärder för förbättring av säkerhet och hälsoskydd för arbetstagare på arbetsplatsen förpliktar arbetsgivaren att genomföra en bedömning av farorna på arbetsplatsen, att fastställa och värdera den eventuella dammbelastningen som uppkommer och att bestämma de erforderliga skyddsåtgärderna. Den tyska tekniska regeln för farliga ämnen TRGS 559 "Mineraliskt damm", fastställer för detta i bilaga 1 att arbeten med slitsnings- och kapningsmaskiner ska tilldelas till expositions-kategori 3, såvida sugningens effektivitet inte bevisades. Enligt EN 60335-2-69 är för sugning av hälsofarligt damm med ett expositions-gränsvärde/arbetsplatsgränsvärde (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> en genomsläppningsgrad hos sugaren < 0,1 % föreskriven. Vid torrborrhning i mineraliskt byggmaterial ska därför som regel minst en säkerhetsug/dammavskiljare tillhörande dammklass M användas, så att hälsofarligt damm som bildas vid användning av maskiner sugas bort effektivt.
- Rikta inte vätskestrålar mot elverktyget, inte heller för att rengöra det. Om det tränger in vatten i ett elverktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget eller tillbehör delar byts ut. Oavsiktlig start av elverktyg är orsaken till många olyckor.
- Barn och personer, som på grund av sin fysiska, sensoriska eller mentala förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap inte är i stånd att säkert hantera det elektriska verktyget, får inte använda det elektriska verktyget utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person. Annars finns en risk för personskador på grund av felhantering.
- Överlämna endast det elektriska verktyget till instruerade personer. Ungdomar får endast använda det elektriska verktyget om de är över 16 år gamla och om det är nödvändigt för dem att göra det i utbildningssyfte och de arbetar under uppsikt av en utbildad person.
- Kontrollera anslutningsledningen till elverktyget och förlängningssladdar

regelbundet med avseende på skador. Låt vid skador dessa bytas ut av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS avtalsverkstad.

- Använd endast godkända förlängningsskylar med motsvarande märkning med tillräckligt ledningstvårsnitt. Använd förlängningssladdar upp till en längd på 10 m med ett ledningstvårsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, på 10–30 m med ett ledningstvårsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Säkerhetsanvisningar för borrhstativ

### ⚠ VARNING

- Dra ut kontakten ur kontaktuttaget innan inställningar görs på verktyget eller tillbehör delar byts ut. Oavsiktlig start av elektriska verktyg är orsaken till många olyckor.
- Innan det elektriska verktyget monteras måste fastsättningsanordningen sättas ihop riktigt. Det är viktigt att den sätts ihop riktigt för att förhindra att den faller ihop.
- Fäst fast det elektriska verktyget säkert på fastsättningsanordningen innan det används. Om det elektriska verktyget förskjuts på fasthållningsanordningen kan det leda till att man tappar kontrollen över det.
- Fäst fast fastsättningsanordningen på en fast, jämn yta eller vägg. Om fastsättningsanordningen förskjuts eller sitter löst kan det elektriska verktyget inte föras på ett jämnt och säkert sätt (se 3.3).
- Överbelasta inte fastsättningsanordningen och använd den inte som steg eller ställning. Om fastsättningsanordningen överbelastas eller om någon står på den kan det leda till att tyngdpunkten på fastsättningsanordningen förflyttas och att den välter.

### Symbolförklaring

#### ⚠ VARNING

Fara med medelstor risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha död eller svåra personskador (irreversibla) till följd.

#### ⚠ OBSERVERA

Fara med låg risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha måttliga personskador (reversibla) till följd.

#### OBS

Materialsador, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskador.



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



Använd ögonskydd



Använd andningskyddsmask



Använd hörselskydd



Använd handskydd



Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass I



Miljövänlig kassering



EG-märkning om överensstämmelse

## 1. Tekniska data

### Ändamålsenlig användning

#### ⚠ VARNING

De elektriska diamantkärnbormmaskinerna REMS Picus är avsedda att föra in kärnborrhningar i mineraliska byggmaterial som t.ex. betong, stålbetong, alla sorters murverk, asfalt, alla sorters golvmassa, natursten tillsammans med universaldiamantkärnborrhnskronor, torra eller med vattentillförsel, för hand eller med borrhstativ, i förbindelse med en säkerhetsug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M. Alla andra användningar är inte ändamålsenliga och tillåts därför inte.

**1.1. Leveransens omfattning**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrisk diamanträdborrmaskin, vattentillförselanordning, mothållare, centreringshjälp med borrar $\varnothing$ 8 mm, sexkantstiftnyckel NV 3, fast nyckel NV 32, bruksanvisning, stålplåtslåda.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-diamanträdborrkrona $\varnothing$ 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-diamanträdborrkrona $\varnothing$ 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrisk diamanträdborrmaskin, vattentillförselanordning, mothållare, fast nyckel NV 32, bruksanvisning, stålplåtslåda.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, vardera 1 REMS Universal-diamanträdborrkrona $\varnothing$ 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrisk diamanträdborrmaskin, vattentillförselanordning, lättlossningsring, fast nyckel NV 32, bruksanvisning.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrisk diamanträdborrmaskin, vattentillförselanordning, mothållare, fast nyckel NV 32, bruksanvisning, stålplåtslåda.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, vardera 1 REMS Universal-diamanträdborrkrona $\varnothing$ 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Borrstativ, sexkantstiftnyckel NV 6, fast nyckel NV 19 och NV 30, 2 expanderankare, 10 inslagsankare, sättpinnar för inslagsankare, gängstång med skruv, snabbspänningsmutter, bricka, hårdmetallstenbör $\varnothing$ 15 mm, bruksanvisning.
REMS Titan:	Borrstativ, sexkantstiftnyckel NV 6, fast nyckel NV 19 och NV 30, 2 expanderankare, 10 inslagsankare, sättpinnar för inslagsankare, gängstång med skruv, snabbspänningsmutter, bricka, hårdmetallstenbör $\varnothing$ 15 mm, bruksanvisning.

**1.2. Artikelnummer**

REMS Picus S1 drivmaskin	180000	Expanderbult M12 (murverk), 10 st	079006
REMS Picus S3 drivmaskin	180001	Inslagsankare M12 (betong), 50 st	079005
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	180002	Slagdom för inslagsankare M12	182050
REMS Picus SR drivmaskin	183000	Hårdmetallstenborrnig $\varnothing$ 15 mm SDS-plus	079018
Mothållare	180167	Hårdmetallstenborrnig $\varnothing$ 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 borrstativ	183700	Snabbspänningsmutter	079010
REMS Titan borrstativ	183600	Snabbspänningsmutter	183607
		Kordelgängstång M 12 x 52	079008
		Snabbspänningsmutter	079009
REMS Universaldiamanträdborrningskronor – induktiv lödning		Bricka	079007
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1/4	181010	Centrerstöd G 1/2 för borrar, diameter 8 mm	180150
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1/4	181015	Hårdmetall stenbör $\varnothing$ 8 mm	079013
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1/4	181020	U-nyckel med ett gap, 19 mm	079000
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1/4	181025	U-nyckel med ett gap, 30 mm	079001
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1/4	181030	U-nyckel med ett gap, 32 mm	079002
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1/4	181035	U-nyckel med ett gap, 41 mm	079003
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1/4	181040	Sexkantstiftnyckel, 3 mm	079011
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1/4	181045	Sexkantstiftnyckel, 6 mm	079004
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1/4	181050	Sugrotor för dammuppsugning	180160
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1/4	181057	Adapter G 1/2 yttre – UNC 1/4 yttre	180052
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1/4	181060	Adapter UNC 1/4 yttre – G 1/2 inre	180056
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1/4	181065	Adapter UNC 1/4 yttre – Hilti BI	180053
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1/4	181070	Adapter UNC 1/4 yttre – Hilti BU	180054
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1/4	181075	Adapter UNC 1/4 yttre – Würth	180055
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1/4	181080	Borrkronförlängning 200 mm	180155
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1/4	181085	Brynsten	079012
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1/4	181090	Tryckvattenbehållare	182006
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1/4	181095	Ring för lätt lossning	180015
		Nivelleringsblock	182009
REMS Universaldiamanträdborrningskronor LS – lasersvetsad		Vattenuppsugningsanordning	183606
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1/4	181410	Gummiskiva $\varnothing$ 200 mm (10 styck)	183675
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1/4	181415	Vakuumpump	183603
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1/4	181420	Laser-borrmittindikator	183604
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1/4	181425	Avståndsbriksats	183632
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1/4	181430	Borrmall Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1/4	181435	Vakuumpump	183670
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1/4	181440	REMS Pull L, torr- och våtsug tillhörande dammklass L	185500
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1/4	181445	REMS Pull M, torr- och våtsug tillhörande dammklass M	185501
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1/4	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1/4	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1/4	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1/4	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1/4	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1/4	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1/4	181480		

**1.3. Borrdjup**

Effektivt borrdjup för REMS universaldiamanträdborrkronor 420 mm  
Djupare kärnhål med borrkronförlängning, se 3.7.

**1.4. Boreområde**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Kjerneborring i armerat betong	upp till $\varnothing$ 102 (132) mm	upp till $\varnothing$ 152 (200) mm	$\varnothing$ 40 – 300 mm	upp till $\varnothing$ 162 (200) mm
Kjerneborring i murverk och andra	upp till $\varnothing$ 162 mm	upp till $\varnothing$ 250 mm	$\varnothing$ 40 – 300 mm	upp till $\varnothing$ 250 mm
Borkronetilkopplingsgjenge	UNC 1/4 utv., G 1/2 innvendig	UNC 1/4 utv., G 1/2 innvendig	UNC 1/4	UNC 1/4 utv., G 1/2 innvendig
Spennhalsdiameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Boreområde borestativ</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kjerneborring inntil	$\varnothing$ 162 mm	$\varnothing$ 200 mm, $\varnothing$ 250 mm	$\varnothing$ 300 mm	$\varnothing$ 200 mm, $\varnothing$ 250 mm
<b>Borrområde med vakuumpåste</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kjerneborring inntil	$\varnothing$ 130 mm	$\varnothing$ 130 mm	$\varnothing$ 130 mm	$\varnothing$ 130 mm

**1.5. Turtall**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Merkebelastning	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Merkebelastning	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>



	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.6. Elektriske data</b>				
<b>Nettspenning 230 V, 50–60 Hz</b>				
Opptatt effekt	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Merkestrømopptak	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Sikring (nett)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Skyddsklass	I	I	I	I
Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutføelse	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Nettspenning 115 V, 50–60 Hz</b>				
Opptatt effekt	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Merkestrømopptak	15 A	18 A	25 A	19 A
Sikring (nett)	20 A	25 A	25 A	25 A
Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutføelse	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensjoner (l × b × h)</b>				
Drivmaskin	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, borestativ	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, borestativ	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Vekt</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Drivmaskin	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, borestativ	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, borestativ	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Støyinformasjon</b>				
Støynivå	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Lydeffektnivå	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrasjoner</b>				
Veid effektivverdi akselerasjon	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippsverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

#### **⚠ FORSIKTIG**

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængig av betjeningsveiledning er det en fordel at fastslåe sikkerhetsangivelser for brukeren.

## 2. Idrifttagande

### 2.1. Elektrisk anslutning

#### **⚠ VARNING**

**Beakta nåtspenningen!** Innen elverktøyet ansluts måste man kontrollere om spenningen som anges på typskylten motsvarer nåtspenningen. Använd endast eluttag/förlängningskablar med funktionsduglig skyddskontakt. Innen varje driftsättning måste funktionen hos felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) kontrolleras:

1. Sätt i nätkontakten i eluttaget.
2. Tryck på RESET knappen (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rött (drifttillstånd).
3. Dra ur nätkontakten, kontrollampen PRCD (16) måste slockna.
4. Sätt i nätkontakten i eluttaget igen.
5. Tryck på RESET knappen (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rött (drifttillstånd).
6. Tryck på TEST knappen (18), kontrollampen PRCD (16) måste slockna.
7. Tryck på RESET knappen (17) igen, kontrollampen PRCD (16) lyser rött. Den elektriska diamantkärnbormmaskinen är klar för drift.

#### **⚠ VARNING**

Om de nämnda funktionerna hos felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) inte är oppfyllda får arbeite inte utföras. Det finns risk for elektrisk stöt. Felströmsskyddsbrytaren PRCD kontrollerer den anslutna maskinen, inte installationen framfor eluttaget och inte heller mellomkopplade förlängningskablar eller kabeltrummor.

På byggarbetsplatser, i fuktig omgiving, inom- og utomhus eller på jämförbara oppstillingsplatser får den elektriske diamantkärnbormmaskinen endast drivas från nettet via en FI-brytare (felströmsskyddsbrytare) som avbryter energitilførseln så snart avledningsstrømmen till jorden overskrider 30 mA for 200 ms. Vid användning av en förlängningskabel måste ett ledningstvärnsnitt väljas som motsvarer den elektriske diamantkärnbormmaskinens effekt.

### 2.2. Driftmaskiner REMS Picus

Driftmaskinerna REMS Picus kan användas universellt for torr- eller våtbörning. De finns i manuell modell (REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR) och med borrhstativ. Den kombinerte borrhkoneanslutningen på drivspindeln (11) till REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR tillåter både direkt infästning av diamantkärnborrhkroner med innergånga UNC 1¼ og även med yttergånga G ½. Vid drivmaskinerna Picus S1, Picus S3 og Picus SR är vattentillopsanordningen (15) inte monteret i leveranstilstanden utan bifoget. Infästningen for vattenanslutningen till drivmaskinerna är stengt med ett lock (14). I dette tilstand er drivmaskinerna (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) använd-

bara till torrbörning. Vid REMS Picus S2/3,5 är vattentillopsanordningen redan förmonteret. Våtbörning, se 2.5.

Drivmaskinens varvtal for økonomisk kärnbörning beror på diamantkärnborrhkronens diameter. Välj varvtal for drivmaskinen så att diamantkärnborrhkronens periferhastighet (skårhastighet) ligger i ett område på 2 till 4 m/s vid börning i stålbetong. Du kan givetvis även borra utanfor dette optimale område, men då måste du ha ett medgivande for arbeitshastigheten og/eller diamantkärnborrhkronens livslængde. For murverk gæller høgere periferhastigheter.

Varvtalet for REMS Picus S1 är fast instællt. Från og med en borrh diameter på 62 mm arbetar REMS Picus S1 i stålbetong i periferhastighetens optimale område, lægre diameter ligger ånnu inom det acceptable området. Diamantsegmenten hos REMS universaldiamantkärnborrhkroner åndrades i bindingen så, att du även vid mindre diameter kan borra bra med REMS Picus S1.

Du kan med en væxel i tre steg vælja varvtalet for REMS Picus S3, så att du alltid borra i stålbetong i det optimale området. Korrekt væxel for REMS Picus S3 ser du på effektskylten (fig. 7). Den avbildede tabellen viser i kolumn 1 væxlarna 1 till 3, i den andra kolumnen dess respektive varvtal, i den tredje kolumnen borrhkron diameteren for murverk og i den fjerde kolumnen borrhkron diameteren for stålbetong. Således gör du ett kärnhål med diameteren 102 mm i murverk med den tredje væxeln og i stålbetong borra du med den første væxeln.

Varvtalet for REMS Picus S2/3,5 kan med en 2-stegs væxel væljas så att det alltid borras i optimalt område. Den riktige væxeln framgår av mærkskylten (fig. 8) på REMS Picus S2/3,5. Den där avbildede tabellen viser i første spalten væxlarna 1 og 2, i den andra det tilhørende varvtalen, i den tredje borrhkron diameteren for murverk og stålbetong.

Varvtalet på REMS Picus SR kan du stælla in steglöst medels en 2-stegs væxel i kombination med en elektronisk varvtalsreglering, så att du alltid borra med det optimale varvtalet. Det rekommenderte varvtalet står i tabellen (fig. 9). Den rætte væxeln væljer du med hjælp av vridknappen (39) og rætt varvtalssteg stæller du in med hjælp av varvtals-regleringselektronikkens instællingsrætt. Tack vare den elektroniske regleringen forblir det valde varvtalet i stort sett konstant även under belastning.

#### **⚠ VARNING**

**Væxla endast når den står still!** Væxla aldrig når borrh er igång eller under dess retardation. Om du vid något tilfælle inte kan væxla, måste du samtidigt vride kopplingshændalet (39) og flytta drivspindeln/diamantkärnborrhkronen manuelt. Dra først ur nætkontakten!

### 2.3. Universaldiamantkärnborrhingskrona REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – induktiv lødning og utbytbart.**

**REMS UDKB-LS – lasersvetset og høgtemperaturbestandig.**

Diamantkärnborrhkronens skåregenskaper faststælls genom diamantens kvalitet,

kornstorlek och form, liksom genom den bindning, till vilken diamantkornen är bundna till metallpulvret. Användare, som ska utföra en mängd kärnhål, måste ha en mängd olika diamantkärnborkkronor i beredskap per storlek, så att kronornas skäregenskaper anpassar sig efter olika borrarbeten. Ofta kan du först på plats testa vilken diamantkärnborkkrona som är optimalt lämplig för ett borrarbete med tanke på skäreffekt (arbetshastighet) och livslängd. Många gånger krävs det till och med att användaren tar kontakt med tillverkaren av diamantkärnborkkronan, så att denne kan ställa i ordning lämpliga diamantkärnborkkronor.

REMS har utvecklat universala diamantkärnborkkronor för vanliga borrarbeten. Dessa kan användas universellt för torr- och våtbörningar, manuellt eller med borrstativ. Anslutningsgången till REMS universala diamantkärnborkkronor UNC 1¼ passar till REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 och REMS Picus SR och till lämpliga drivmaskiner av andra fabrikat. Om drivmaskinens anslutningsgånga skiljer sig åt, levereras en adapter som tillhör (22).

### 2.3.1. Montering av diamantkärnborkkronan

#### ⚠ VARNING

**Dra ut stickkontakten!** Skruva på den valda diamantkärnborkkronan på drivmaskinens drivspindel (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Det är fördelaktigt att lägga in ringen för lätt lossning (54) (art.nr 180015) mellan diamantkärnborkkronan och drivspindeln. Fast åtdragning med en fast nyckel behövs inte. Drivspindelns och diamantkärnborkkronans gångor måste vara rena.

### 2.3.2. Demontering av diamantkärnborkkronan

#### ⚠ VARNING

**Dra ut stickkontakten!** Håll fast drivspindeln (11) med en 32 mm U-nyckel och lossa diamantkärnborkkronan (48) med en 41 mm U-nyckel.

Skruva alltid av diamantkärnborkkronan från drivmaskinen efter avslutade borrarbeten. I annat fall kan diamantkärnborkkronan vara svår att lossa på grund av korrosion (gäller framför allt efter våtbörning).

#### OBS

Diamantkärnborkkronornas borrhör är inte härdade. Slag (med verktyg) och stötar (transport) på borrhöret ger upphov till skador som kan leda till att diamantkärnborkkronorna och/eller borkkärnan fastnar. Diamantkärnborkkronan kan därigenom bli obrukbar.

### 2.3.3. Slipning av diamantkärnborkkronan

REMS diamantkärnborkkronor har diamantsegment med takform och behöver inte vässas i levererat tillstånd. Vid rätt frammatningstryck och ev. tillförsel av vatten vässas diamantsegmenten automatiskt. Olämpligt frammatningstryck liksom torrbörning i betong leder till att diamantsegmenten "poleras" och därmed inte längre skär. Borra i så fall diamantkärnborkkronan 10 till 15 mm djupt i sandsten, asfalt eller brynsten (55) (tillhör art.nr 079012), så att diamantsegmenten åter slipas.

### 2.4. Manuell torrbörning REMS Picus S1, REMS Picus S3 och REMS Picus SR (fig. 4)

Fäst mothållaren (12) på drivmaskinens spännhals (13).

#### ⚠ VARNING

**Arbeta handfört endast med monterad mothållare (12) (risk för personskador)! Utför aldrig handförd torrbörning i steg 1 med REMS Picus SR. Det höga vridmomentet som uppstår kan leda till olyckor.**

Inandning av damm som bildas vid torrbörning är hälsofarligt. Beakta nationella föreskrifter. Det rekommenderas att sugrotor (46) (tillhör, Art. nr. 180160) och en säkerhetssug/dammavskiljare tillhörande dammklass M t.ex. REMS Pull M (Art. nr. 185501) med tillhörande filter används (följ bruksanvisningen till säkerhetssugen/dammavskiljaren).

#### ⚠ OBSERVERA

Vid manuell torrbörning stör den monterade vattentillförselanordningen (15) och ska därför demonteras. Stäng fästet för vattenanslutningen med hjälp av locket (14), i annat fall kan damm tränga in i maskinen.

#### OBS

**Stålbetong får endast våtböras!**

### 2.4.1. Borrhjälp för REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

Manuell anborring underlättas betydligt med REMS centerstöd (49). Detta utrustas med en i handeln vanlig stenbör av hårdmetall (diameter 8 mm), vilken fästs med en 3 mm sexkantstiftnyckel. Med gänga G ½ skruvas centerstödet in i drivmaskinens spindel och dras lätt åt med en 19 mm U-nyckel.

### 2.4.2. Dammuppsugning REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

#### ⚠ VARNING

Inandning av damm som bildas vid torrbörning är hälsofarligt. Beakta nationella föreskrifter. För att avlägsna borrhöret ur kärnbörningen rekommenderas att man använder en dammuppsugning. Den består av REMS sugrotor (46) (Art. nr. 180160) för dammuppsugning och en för industriell användning lämplig säkerhetssug/dammavskiljare tillhörande dammklass M, t.ex. REMS Pull M (Art. nr. 185501). Beakta bruksanvisningen för säkerhetssugen/dammavskiljaren. Sugrotor (46) skruvas med anslutning G ½ in i drivmaskinens drivspindel (11). Med den kombinerade borkkronanslutningen (47) på den andra sidan kan du fästa diamantkärnborkkronorna med innergånga UNC 1¼ och centerstödet (49).

#### OBS

**Stålbetong får endast våtböras!**

Om det damm som uppstår vid torrbörning inte suggs upp, kan diamantkärnborkkronan ta skada genom överhettning. Dessutom finns en risk för personskador om borrhöret som har packats ihop i spalten blockerar diamantkärnborkkronan.

### 2.5. Våtbörning

Optimala borresultat får du endast, om du ständigt tillför vatten genom diamantkärnborkkronan. Därigenom kyls diamantkärnborkkronan ned och det skurna och bortförda materialet spolats ur borrhålet. När du ska montera vattentillförselanordningen (15), ska du ta av locket (14) och fästa vattentillförselanordningen med bifogad skruv med cylindrisk huvud. Anslut en vattenslang med diametern ½ tum till snabbkopplingen med vattenslapp. Överskrid inte vattentrycket 4 bar.

Finns ingen direkt vattenanslutning, kan vattentillförseln göras med tryckvattenbehållare (51) (art.nr 182006). Ge akt på att vattentillförseln är tillräcklig.

Vid börning med REMS Titan eller REMS Simplex 2 kan vattenuppsugningsanordningen (44) (Art nr. 183606) användas. Montering, se fig. 10 och 11. Den består av en vattensamlingsring, tryckring och en gummiskiva. Vattenuppsugningsanordningen fästs vid foten på borpelaren (1). Vattensamlingsringen ansluts till en för industriell användning lämplig våtsug, t.ex. REMS Pull L eller REMS Pull M. Gummiskivan (45) måste skäras ut så att den passar exakt till diamantkärnborkkronans diameter.

### 2.6. Börning med borrstativ

Kärnborrarbeten utförs med fördel med ett borrstativ. Borrstativet leder drivmaskinen och möjliggör vid behov känslig börning eller kraftfull matning av diamantkärnborkkronan genom en kraftutväxlad kuggstångsdrivenhet. REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR kan valfritt monteras på bormaskinstativ REMS Simplex 2 eller REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 måste monteras på REMS Titan.

För REMS Titan måste man, efter behov, montera spännvinkeln (10) eller REMS Picus S2/3,5. För detta måste spännvinkeln (10) resp. REMS Picus S2/3,5 sättas in i styrningen (53) och fästas fast med skruvarna (52).

Borpelaren (1) på REMS Titan kan svängas steglöst upp till 45°. På så sätt kan man göra sneda kärnbörningar inom detta vinkelområde. Graduppgifterna på stöttorna (40) används i orienteringssyfte. För att kunna svänga avlägsnas de båda sexkantskruvarna (31) vid borpelarens fot (1). Sexkantskruven (37) liksom alla skruvar på de båda stöttorna måste lossas. Nu kan borpelaren svängas till önskat läge. Därefter måste alla lossade skruvar dras åt igen. Skruvarna (31) monteras inte för att tillverka sneda borrhål. Gå grund av svängningsanordningen på borpelaren är det användbara slaget på frammatningsanordningen på REMS Titan mer eller mindre reducerat. Därför ska man vid behov använda motsvarande borkkronsförlängningar (se 3.7.).

Frammatningssliden (2) kan låsas vid borrhöret. Dra åt vingskruven (32) för att göra det. Med arreteringen förhindrar man t.ex. att huvudmaskinen sänks oavsiktligt när diamantborkkronan byts ut.

För alla borrhåll kan frammatningsspaken (4) fästas fast på höger eller vänster sida vid frammatningssliden i enlighet med de lokala villkoren (2) (inte förmonterad i levererat tillstånd för REMS Simplex 2). För att göra det måste frammatningssliden arreteras enligt beskrivningen ovan. Skruva loss cylinderskruven (34). Dra av frammatningsspaken från frammatningsaxeln och sätt fast den på axelstumpen mitt emot. Skruva i cylinderskruven (34) och dra åt.

För att uppnå bättre stabilitet när man borrar med REMS Titan och REMS Picus SR kan avståndsbricksatsen (38, tillhör art.nr 183632) monteras. För att göra det måste man ev. demontera spännvinkeln (10) genom att lossa på skruvarna (52) på REMS Titan. Spännvinkeln (10) skjuts upp på spännhalsen (13) på REMS Picus SR så att de gängade borrhålen (60) i maskinhuset på Picus SR placeras mot skruvhålen på spännvinkeln (10). Sätt i och justera avståndsbrickan (utan cylinderskruvar). Skruva fast och dra åt de cylinderskruvar som ingår i satsen. Dra åt cylinderskruvarna (8) på spännvinkeln (10). Fäst fast den monterade spännvinkeln och Picus SR på REMS Titan enligt beskrivningen under 3.4.

#### OBS

Avlägsna genast smuts mellan kuggstången och frammatningssliden eftersom frammatningssliden annars kan blockeras. Dessutom skadas kuggstången och frammatningssliden.

### 2.7. Laser bormittindikator

För att placera ut REMS borrhåll sätts laser-bormittindikator (58) (art.nr 183604) in i spännvinkeln (10) och spänns fast med cylinderskruvarna (8). Efter att laser-bormittindikator har satts på kan man med hjälp av laserpunkten ställa in och fästa fast borrhåll exakt på den markerade bormittan.

#### ⚠ VARNING

**Rikta inte laserstrålen mot ögonen!**

### 2.8. Bormall REMS Titan

För REMS Titan kan man använda en bormall (64, tillhör art.nr 183605) för att enklare bestämma pluggbörningen.

### 3. Drift



Använd ögonskydd



Använd andningskyddsmask



Använd hörselskydd



Använd handskydd

Vid arbeten där det kan uppstå hälsofarligt damm ska lämpliga säkerhetssug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M, andningsskyddsmask och engångskläder användas. Beakta nationella föreskrifter.

Sätt i nätkontakten i eluttaget. Kontrollera innan du börjar borra alltid funktionen hos felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) (se 2.1. elektrisk anslutning).

Olika materialegenskaper (betong, stål i betong, poröst eller fast murverk) kräver olika och skiftande matningstryck på diamantkärnborkrkronan. Ytterligare påverkningar beror på olika periferihastighet och storlek på diamantkärnborkrkronan. Framför allt är det oundvikligt vid manuell borring att maskinen emellanåt vinklas en aning under tiden. Dessa faktorer som endast är nämnda som ett exempel kan leda till att drivmaskinen överbelastas under borringen. I regel kan du höra att motorvarvtalet sänks, men diamantkärnborkrkronan kan ändå blockera helt och hållet. Framför allt vid manuell borring uppstår det vridmomentstötter som användaren måste fånga upp.

#### ⚠ VARNING

**Räkna alltid med att diamantkärnborkrkronan kan blockeras.** Vid handförd kärnborring finns det en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar. Använd aldrig steg 1 vid handförd borring med REMS Picus SR.

REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 och Picus SR är utrustade med en multifunktionselektronik, vilket underlättar handhavandet av maskinen och gör att skador kan undvikas. Dessutom är maskinerna utrustade med en mekanisk slirkoppling. Multifunktionselektroniken uppfyller följande funktioner:

- Startströmsbegränsning och mjukstart för känslig borrstart.
- Begränsat tomgångsvarvtal för att reducera buller och för att skona motorn och växeln.
- Överbelastningsreglering i motorn, beroende på matningstrycket. Motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal reduceras till ett minimum, så att drivmaskinen inte överbelastas på grund av för högt matningstryck på diamantkärnborkrkronan eller genom blockering. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stående, trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### OBS

Huvudmaskinen får inte sättas på och stängas av för att lossa på en diamantkärnborkrkrona som sitter fast. Maskinen kan gå sönder (se 5.1.).

### 3.1. Manuell torrborring REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

#### ⚠ VARNING

Använd vid handförd borring mothållaren (12) som medföljer elverktyget. Om man tappar kontrollen över elverktyget kan det medföra skador. Räkna alltid med att diamantkärnborkrkronan kan blockeras. Använd aldrig steg 1 vid handförd borring. Det finns en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar.

#### ⚠ OBSERVERA

Vid handstyrd torrborring stör den monterade vattentillförselanordningen (15) och bör därför demonteras. Fästet för vattenanslutningen ska förslutas med ett lock (14) eftersom det annars kan tränga in damm i maskinen.

Använd dammuppsugning och lämplig säkerhetssug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M. Skruva på en vald diamantkärnborkrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel. Använd centerstödet (se 2.4.1.). Håll fast drivmaskinen i motorgreppet (20) och i mothållaren (12) och placera centerstödet i centrum av det önskade kärnhålet. Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21).

#### ⚠ VARNING

**Spärra aldrig brytaren (21) på huvudmaskinen vid handförd borring (risk för personskador)!** Om drivmaskinen slås ur handen på grund av en blockerande diamantkärnborkrkrona, kan du inte längre låsa upp en låst strömbrytare. Drivmaskinen slår då okontrollerat omkring sig och du kan endast stoppa den genom att dra ut stickkontakten.

Borra tills att diamantkärnborkrkronan befinner sig cirka 5 mm djupt.

#### ⚠ VARNING

**Dra ur nätkontakten!** Skruva ur centerstödet, lossa det eventuellt med en 19 mm U-nyckel först. Använd dammuppsugning (se 2.4.2.). Borra vidare tills att kärnhålet är färdigt. Håll alltid fast drivmaskinen, så att du säkert kan fånga upp vridmomentstötter (olycksrisk!). Se till att maskinen står säkert. Borra större kärnhål med borrstativ.

Se till att sugslangen till säkerhetssugen/dammavskiljaren inte böjs ihop och dammuppsugningen därigenom minskas. Se dessutom till att inga lossade stenstycken eller andra objektsdelar fastnar i diamantkärnborkrkronan, sugrotten (46) och/eller sugslangen. Töm dammbehållaren till säkerhetssugen/dammavskiljaren på ett tidigt stadium och rengör/byt filter regelbundet. Beakta bruksanvisningen för säkerhetssugen/dammavskiljaren.

Om det damm som uppstår vid torrborring inte sugts upp, kan diamantkärnborkrkronan ta skada genom överhettning. Dessutom finns det risk för att diamantkärnborkrkronan blockeras på grund av det borrhålet som har kompri-

merats i borspringan. Om du måste arbeta utan dammuppsugning, bör du vid finporigt material så ofta som möjligt dra tillbaka diamantkärnborkrkronan och åter skjuta fram kronan med en lätt rörelse, så att borrhålet stöts ut ur borspringan. När detta görs måste lämplig skyddsutrustning användas, t.ex. andningsskyddsmask och engångskläder. Beakta nationella föreskrifter.

#### OBS

**Stålbetong får endast våtborras!**

### 3.2. Manuell våtborring REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

#### ⚠ VARNING

**Arbeta endast med monterad mothållare vid manuellt arbete (risk för personskador)!**

Skruva på en vald diamantkärnborkrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel. Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Använd centerstödet (se 2.4.1.). Håll fast drivmaskinen i motorgreppet (20) och i mothållaren (12) och placera centerstödet i centrum av det önskade kärnhålet. Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21).

#### ⚠ VARNING

**Lås aldrig strömbrytaren till drivmaskinen vid manuell borring (risk för personskador)!** Om drivmaskinen slås ur handen på grund av en blockerande diamantkärnborkrkrona, kan du inte längre låsa upp en låst strömbrytare. Drivmaskinen slår då okontrollerat omkring sig och du kan endast stoppa den genom att dra ut stickkontakten.

Borra tills att diamantkärnborkrkronan befinner sig cirka 5 mm djupt. Skruva ur centerstödet, lossa det eventuellt med en 19 mm U-nyckel först. Ställ in vattentillförselanordningen (15) så att måttligt med vatten rinner ut konstant ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det bortförda materialet snarare kommer ut som slam ur borrhålet, är lika ofördelaktigt för arbetets fortgång och diamantkärnborkrkronans livslängd som för högt vattentryck, vid vilket klart spolvatten rinner ut ur borrhålet. Borra vidare tills att kärnhålet är färdigt. Håll alltid fast drivmaskinen, så att du säkert kan fånga upp vridmomentstötter (risk för personskador!). Se till att maskinen står säkert. Borra större kärnhål med borrstativ.

#### ⚠ VARNING

**Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!**

### 3.3. Fästtyper för borrstativet

Vi rekommenderar att du fäster borrstativet utan drivmaskin och diamantkärnborkrkrona. Med monterad drivmaskin är borrstativet framtungt. Då försvåras fastsättningen.

#### 3.3.1. Dymlingsfäste i betong med islagsankare (fig. 5)

För kärnhål i betong fäster du borrstativet företrädesvis med ett islagsankare (ståldymling). Gå till väga på följande sätt:

Markera pluggborringen för REMS Simplex 2 med ett avstånd på ca 200 mm, för REMS Titan med spännvinkel för REMS Picus S1, REMS Picus S3 och Picus SR ca 250 mm, för REMS Titan med Picus S2/3,5 ca 290 mm mot mitten av kärnborringen. Pluggborring  $\varnothing$  15 mm, ställ in borrhålet på ca 55 mm. Rengör borrhålet, slå i islagsankaret (23) med hammare och expandera med slagdom. Använd endast godkänt islagsankare (art.nr 079005). Iakttag auktoriserad! Skruva i kordelgångstången (25) i islagsankaret och dra åt med till exempel en skruvmejsel som placerats i kordelgångstångens tvärråd. Vrid tillbaka de fyra justerskruvorna (5) på borrstativet så långt att de inte skjuter fram över bottenplattan. Placera borrstativet med slits (7) på kordelgångstången. Observera önskat läge för kärnhålet. Montera brickan (26) på kordelgångstången och dra åt snabbspänningsmuttern (27) med en 30 mm U-nyckel. Dra åt alla fyra justerskruvorna (5) med en 19 mm U-nyckel, så att ojämnheter på grundytan jämnas ut. Se till att kontramuttrarna inte hindrar åtdragningen av justerskruvorna. Dra vid behov åt kontramuttrarna. Med hjälp av de 4 ställskruvorna (5) och nivåutjämningsblocket (56) kan borrstatlet justeras för att göra en lodrät borring.

#### 3.3.2. Fastsättning av dymling med expanderbult (ankarskål) i murverk (fig. 6)

För kärnhål i murverk fäster du borrstativet företrädesvis med en expanderbult (ankarskål). Gå till väga på följande sätt:

Markera pluggborringen för REMS Simplex 2 med ett avstånd på ca 200 mm, för REMS Titan med spännvinkel för REMS Picus S1, REMS Picus S3 och Picus SR ca 250 mm, för REMS Titan med Picus S2/3,5 ca 290 mm mot mitten av kärnborringen. Pluggborring  $\varnothing$  20 mm, ställ in borrhålet på ca 85 mm. Rengör borrhålet och skjut in expanderbulten (28) tillsammans med kordelgångstången (25) i borrhålet. Skruva i kordelgångstången (25) helt och dra åt med till exempel en skruvmejsel som placerats i kordelgångstångens tvärråd. Vrid tillbaka de fyra justerskruvorna (5) på borrstativet så långt att de inte skjuter fram över bottenplattan. Placera borrstativet med slits (7) på kordelgångstången. Observera önskat läge för kärnhålet. Montera brickan (26) på kordelgångstången och dra åt snabbspänningsmuttern (27) med en 30 mm U-nyckel. Dra åt alla fyra justerskruvorna (5) med en 19 mm U-nyckel, så att ojämnheter på grundytan jämnas ut. Se till att kontramuttrarna inte hindrar åtdragningen av justerskruvorna. Dra vid behov åt kontramuttrarna. Med hjälp av de 4 ställskruvorna (5) och nivåutjämningsblocket (56) kan borrstatlet justeras för att göra en lodrät borring.

Du kan ta bort expanderbulten för återanvändning, när du är klar med kärnhålet. Vrid tillbaka kordelgångstången ca 10 mm. Du frigör konan i expanderbulten, om du slår lätt på kordelgångstången. Nu kan du ta ut expanderbulten.

### 3.3.3. Fastsättning i murverk med snabbspänningssats 500

För porösa murverk måste man räkna med att pluggfastsättningen inte kommer att hålla på borrstället. I detta fall rekommenderar vi att man helt och hållet borrar igenom murverket med en borrdiameter på 18 mm och fäster fast borrstället med snabbspänningssats 500 (63) (tillbehör, art. nr. 183607).

### 3.3.4. Vakuumfäste

För kärnboringar i byggnadsdelar med slät yta (t.ex. kakel, marmor), där man inte kan använda en pluggfastsättning kan borrstativet hållas fast med vakuum. Vakuumfästet (Art. nr. 183603) kan bara användas till REMS Titan. Man måste först kontrollera att byggnadsdelarna är lämpliga för att använda vakuumfästet på dem. Laminerade ytor eller ytor med beläggningar eller kakel kan lossna. Vakuumfästet får bara användas på regelbundna resp. släta ytor och aldrig på ojämna, råa ytor eftersom vakuumfästet annars kan lossna och detta innebär en risk för personskador. Gå till väga på följande sätt:

Lägg i tätningringen (43) i räfflan på bottenplattans undersida (6). Stäng slitsen (7) i grundplattan (6) med en täckplatta med slanganslutning (42). Anslut vakuumpumpen (67) (art. nr. 183670) vid slanganslutningen (41) och sug fast borrstället på underlaget. Kontrollera hela tiden undertrycket under borringsarbetet (manometerindikator). Uppmärksamma bruksanvisningen för den vakuumpump som används. Borra med lågt frammatningstryck. För att borrstället inte ska släppa taget oavsiktligt bör vakuumpumpen vara påslagen under borrhningen.

### 3.3.5. Fastsättning med snabbspännpelare

Med REMS Titan kan du även spänna fast borrstativet mellan golvet och taket eller mellan två väggar. Placera till exempel en vanlig snabbspännpelare eller ett stålrör på 1¼ tum mellan borrstativets spännhuvud (29) och taket/väggen och spänn till exempel med hjälp av en skruvmejsel som placerats i spännhuvudets tvärrål. Dra åt kontramuttern (30).

Se till att snabbspännpelaren respektive stålröret ligger i linje med borrhnelaren och att gångspindel (33) är iskruvad minst 20 mm i borrhnelarens gänga liksom i spännhuvudets gänga, så att du har ett stabilt stöd. Om du vill fördela snabbspännpelarens anliggningsstryck mot taket/väggen, ska du använda ett underlag av trä eller metall.

### 3.4. Torrboring med borrstativ

#### REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

Fäst borrstativet med en av de typer som beskrivs på punkt 3.3. Stick in drivmaskinens spännhals (13) i spännvinkelns fäste (10) och dra åt skruven/skruvorna med cylindriskt huvud (8) med en 6 mm sexkantstiftnyckel. Skruva på en vald diamanatkärnborkrkrona på drivspindel (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel.

Använd dammuppsugning och lämplig säkerhetssug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M (se 2.4.2.). Om det damm som uppstår vid torrboring inte sugs upp kan diamanatkärnborkrkronan skadas på grund av överhettning. Dessutom finns en risk för personskador om borrhdammet som har packats ihop i spalten blockerar diamanatkärnborkrkronan. Om man måste arbeta utan dammuppsugning bör man vid finporigt material dra tillbaka diamanatkärnborkrkronan så ofta som möjligt och skjuta fram den igen med lätt fart så att borrhdammet stöts ut ur borrhspalten. När detta görs måste lämplig skyddsutrustning användas, t.ex. andningskyddsmask och engångskläder. Beakta nationella föreskrifter.

Se till att sugslangen till säkerhetssugen/dammavskiljaren inte böjs ihop och dammuppsugningen därigenom minskas. Se dessutom till att inga lossade stenstycken eller andra objektsdelar fastnar i diamanatkärnborkrkronan, sugrotorn (46) och/eller sugslangen. Töm dammbehållaren till säkerhetssugen/dammavskiljaren på ett tidigt stadium och rengör/byt filter regelbundet. Beakta bruksanvisningen för säkerhetssugen/dammavskiljaren.

Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21). Håll brytaren intryckt och föregla genom att skjuta fram den orangefärgade knappen (endast Picus S1 och Picus S3). För att föregla Picus SR måste man när brytaren (21) är intryckt trycka på skjutknappen intill brytaren (21). Skjut långsamt fram diamanatkärnborkrkronan med matningsspaken (4) och borra försiktigt. Du kan öka matningen när borkrkronan borrar runt om. Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockerar på grund av motståndet i borrhspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### VARNING

**Dra ut nätkontakten!**

#### **OBS**

**Stålbetong får endast våtborras!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Lossa de båda skruvarna (52) på flänsen till REMS Titan, sätt in REMS Picus S2/3,5 i styrningen (53). Håll fast drivmaskinen och dra åt skruvarna (52). Läs motmuttern. Skruva på vald diamanatkärnborkrkrona på drivspindel (11) till drivmaskinen och dra åt för hand med en lätt schvung. Åtdragning med skruvnyckel är inte nödvändig. Koppla till drivmaskinen med brytaren (21). Håll brytaren intryckt och föregla genom att skjuta fram den orangefärgade knappen. Skjut långsamt fram diamanatkärnborkrkronan med

matningsspaken (4) och borra försiktigt. Du kan öka matningen när borkrkronan borrar runt om. Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockerar på grund av motståndet i borrhspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### VARNING

**Dra ut nätkontakten!**

#### **OBS**

**Stålbetong får endast våtborras!**

### 3.5. Våtboring med borrstativ

#### REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

Fäst borrstativet med en av de typer som beskrivs på punkt 3.3. Stick in drivmaskinens spännhals (13) i spännvinkelns fäste (10) och dra åt skruven/skruvorna med cylindriskt huvud (8) med en 6 mm sexkantstiftnyckel. Skruva på en vald diamanatkärnborkrkrona på drivspindel (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel.

Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21). Håll brytaren intryckt och föregla genom att skjuta fram den orangefärgade knappen (endast Picus S1 och Picus S3). För att föregla Picus SR måste man när brytaren (21) är intryckt trycka på skjutknappen intill brytaren (21). Skjut långsamt fram diamanatkärnborkrkronan med matningsspaken (4) och borra försiktigt vid låg vattentillförsel. Du kan öka matningen när borkrkronan borrar runt om. Ställ in vattentrycket på ett sådant sätt, att måttligt med vatten rinner konstant ut ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det bortförda materialet snarare kommer ut som slam ur borrhålet, är lika ofördelaktigt för arbetets fortgång och diamanatkärnborkrkronans livslängd som för högt vattentryck, vid vilket klart spolvatten rinner ut ur borrhålet. Sug helst upp borrhvattnet med en lämplig torr- och våtsug, t.ex. B. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### VARNING

**Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!**

Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockerar på grund av motståndet i borrhspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### VARNING

**Dra ut nätkontakten!**

#### REMS Picus S2/3,5

Fäst REMS Titan på ett av de sätt som beskrivs under 3.3.. Lossa de båda skruvarna (52) på flänsen på REMS Titan, sätt i REMS Picus S2/3,5 i styrningen (53). Håll fast huvudmaskinen och dra fast skruvarna (52). Kontra motmuttern. Skruva på den valda diamanatkärnborkrkronan på drivspindel (11) på huvudmaskinen och dra fast den för hand med lätt kraft. Det är inte nödvändigt att dra fast den med en fast nyckel.

Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Starta huvudmaskinen med brytaren (21). Skjut långsamt fram diamanatkärnborkrkronan med matningshandtaget (4) och förborra försiktigt med låg vattentillförsel. När diamanatkärnborkrkronan har fått fäste kan matningen ökas. Ställ in vattentrycket så att vatten tränger ut måttligt med konstant ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det urborrade materialet kommer ut slammigt ur borrhålet, är en lika stor nackdel för arbetets framgång och för diamanatkärnborkrkronans livslängd som ett för högt vattentryck, vid vilket spolvattnet kommer ut klart ur borrhålet. Sug helst upp borrhvattnet med en lämplig torr- och våtsug, t.ex. B. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### VARNING

**Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!**

Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockerar på grund av motståndet i borrhspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### VARNING

**Dra ut nätkontakten!**

### 3.6. Borttag av borkrkärnan

#### **OBS**

Vid lodrät genomboring, till exempel ett tak, lossar borkrkärnan normalt av sig själv och faller ner! Vidta då åtgärder så att det inte uppstår några person- eller saksador!

Om borkkärnan har fastnat i diamantkärnborkrkronan efter avslutad kärnbörning, måste du skruva av diamantkärnborkrkronan från drivmaskinen och stöta ut borkkärnan med en stång.

#### OBS

Du får aldrig slå med metalldelar, till exempel hammare eller U-nyckel, på borrhörets hölje, när du vill lossa borkkärnan. Borrhöret bukts då inåt, vilket gör att du lättare kan klämma borkkärnan i framtiden. Diamantkärnborkrkronan kan därigenom bli obrukbar.

Vid kärnhål som inte är genomgående kan borkkärnan splittras från och med ett borrhjup av 1,5 x diametern genom att du till exempel slår in en mejsel i borspringan. Om du inte kan ta tag i borkkärnan, kan du till exempel borra ett hål snett i borkkärnan med borrhammaren, så att du kan ta tag i kärnan med en stång.

### 3.7. Förlängning av diamantkärnborkrkronan

Änvänd en förlängning (tillbehör) till borkrkronan, om borkrkronans slag eller diamantkärnborkrkronans effektiva borrhjup inte räcker till. Borra först så långt som möjligt.

Gå till väga på följande sätt, om borkrkronans slag inte räcker till och ett borrhjup ligger inom diamantkärnborkrkronans effektiva borrhjup:

#### ⚠ VARNING

**Dra ut nätkontakten!** Dra inte ut diamantkärnborkrkronan ur kärnhålet. Lossa diamantkärnborkrkronan från drivmaskinen (se 2.3.2). Dra tillbaka drivmaskinen utan diamantkärnborkrkrona. Montera borkrkronförlängningen (50) mellan diamantkärnborkrkronan och drivmaskinen.

Gå till väga på följande sätt, om det effektiva borrhjupet för diamantkärnborkrkronan inte räcker till:

#### ⚠ VARNING

**Dra ut nätkontakten!** Lossa diamantkärnborkrkronan från drivmaskinen (se 2.3.2). Dra tillbaka drivmaskinen utan diamantkärnborkrkrona. Dra ut diamantkärnborkrkronan ur kärnhålet. Bryt sönder borkkärnan (se 3.6.) och ta ut den ur kärnhålet. För in diamantkärnborkrkronan i hålet igen. Montera borkrkronförlängningen (50) mellan diamantkärnborkrkronan och drivmaskinen.

## 5. Störning

#### OBS

**Huvudmaskinen får inte sättas på och stängas av för att lossa på en diamantkärnbörningskrona som sitter fast!**

### 5.1. Störning: Diamantkärnbörningskrona fastklämd.

#### Orsak:

- Packat borrhjup vid torrbörning utan dammuppsugning.

### 5.2. Störning: Diamantkärnbörningskronan fastklämd eller går tungt.

#### Orsak:

- Löst material eller stålavsnitt har klämts fast.
- Borrhör inte runt eller skadat.

### 5.3. Störning: Diamantkärnbörningskronan går tungt.

#### Orsak:

- Fel varvtal (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerade diamentsegment.
- Utnötta diamentsegment.
- Vattentrycket inte rätt inställt på vattentillförselanordningen.

### 5.4. Störning: Diamantkärnbörningskronan borrar inte in, viker av åt sidan.

#### Orsak:

- För kraftig ansättning av diamantkärnbörningskronan vid förbörningen.
- Huvudmaskinen inte tillräckligt fäst i spännvinkeln.
- Skadad och ojämnt gående diamantkärnbörningskrona.
- Borkrkrona inte säkert fäst.

### 5.5. Störning: Borkkärnan hänger i diamantkärnbörningskronan.

#### Orsak:

- Packat borrhjup, delar från borkkärnan fastklämda i borrhöret.

### 5.6. Störning: Diamantkärnbörningskronan är svår att klossa från drivspindeln.

#### Orsak:

- Smuts, korrosion.

## 4. Service

**Innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas måste nätkontakten dras ut!** Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

### 4.1. Underhåll

#### ⚠ VARNING

**Dra ut nätkontakten innan underhållsarbeten genomförs!**

Kontrollera regelbundet funktionen hos felströmsskyddsbrutaren PRCD (se 2.1.). Håll huvudmaskinen och handtag rena. Rengör efter avslutat arbete borkrkronan och diamantkärnborkrkronan med vatten. Blås ur ventilationsspringorna på motorn då och då. Håll borkrkronanslutningsgångarna på huvudmaskinen och anslutningsgångarna på diamantkärnborkrkronan rena och olja in dem då och då. Rengör plastdelar (t.ex. höljen) endast med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) eller mild tvålösning och fuktig trasa. Använd inga rengöringsmedel från hushållet. Dessa innehåller många gånger kemikalier som skulle kunna skada plastdelar. Använd under inga omständigheter bensin, terpentinolja, förtunning eller liknande produkter för rengöring.

Se till att vätskor aldrig hamnar på eller tränger in i den elektriska diamantkärnborkrkronmaskinen. Doppa aldrig den elektriska diamantkärnborkrkronmaskinen i vätska.

### 4.2. Inspektion/reparation

#### ⚠ VARNING

**Innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas måste nätkontakten dras ut!** Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

Drivmekanismen går ständigt i en fettfyllning och måste därför inte smörjas. Motorerna hos REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 och REMS Picus SR har kolborstar. Dessa utsätts för slitage och måste därför kontrolleras resp. bytas ut i bland av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS avtalsbunden kundtjänstverkstad. Det rekommenderas att lämna in huvudmaskinerna efter ca 250 driftstimmar eller minst en gång per år till en auktoriserad REMS avtalsverkstad för inspektion/underhåll.

#### ⚠ VARNING

Oavsett detta måste du följa de nationella kontrollintervall som gäller för mobila elektriska apparater för byggarbetsplatser.

#### Åtgärd:

- Stäng av huvudmaskinen. Dra ut nätkontakten. Rör diamantkärnbörningskronan fram och tillbaka med en fast nyckel med nyckelvidd 41 ända tills den blir fri igen. Fortsätt försiktigt att borra. Använd dammuppsugning eller våtborra.

#### Åtgärd:

- Bryt av borkkärnan och avlägsna lösa delar.
- Byt ut diamantkärnbörningskronan.

#### Åtgärd:

- Ställ in varvtalet på rätt sätt, se 2.2.
- Vässa diamentsegment. Gör detta genom att borra 10 till 15 mm djupt i sandsten, asfalt eller i en brynsten (55) (Tillbehör Art. nr. 079012).
- Byt ut diamantkärnbörningskronan.
- Ställ in vattentrycket på rätt sätt, se 3.2. resp. 3.5.

#### Åtgärd:

- Förborra med lägre matningskraft.
- Dra åt cylinderskruvarna (8).
- Byt ut diamantkärnbörningskronan.
- Fäst borkrkronan enligt beskrivningen under 3.3.

#### Åtgärd:

- Skruva loss diamantkärnbörningskronan från huvudmaskinen, stöt ut borkkärnan med staven, se till att inte skada anslutningsgången. Slå aldrig med metalldelar (t.ex. hammare, fast nyckel) på borrhörets mantel. Borrhöret bucklas inåt och ökar risken för att borkkärnan kommer att klämmas fast. Diamantkärnbörningskronan kan bli obrukbar. Använd dammuppsugning vid börning, se 2.4.2 eller våtborra.

#### Åtgärd:

- Rengör gångor på drivspindeln och på diamantkärnbörningskronan och olja in dem lätt.

### 5.7. Störning: Diamantkärnbormmaskinen går inte.

**Orsak:**

- Felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) är inte påslagen.
- Utslitna kolborstar.
- Anslutningsledning/PRCD defekt.
- Diamantkärnbormmaskinen defekt.

**Åtgärd:**

- Slå på felströmsskyddsbrytaren PRCD på det sätt som beskrivs under 2.1.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad byta ur kolborstarna.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad byta ut anslutningsledningen/PRCD.
- Låt en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad kontrollera/repamera diamantkärnbormmaskinen

## 6. Kassering

Diamantkärnbormmaskinen får inte kastas i de vanliga hushållssoporna när den inte längre används. Den måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

## 7. Produsents-garantibestemmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS avtalsverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS avtalsverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

## 8. Dellistor

Dellistor, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversettelse av original bruksanvisning

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Håndført tørrboring med anboringsstøtte  
 Fig. 5 Pluggfesting av borestativet i betong med innslagsanker  
 Fig. 6 Pluggfesting av borestativet i murverk med ekspansjonsanker (ankerskåler)  
 Fig. 7 Typeskilt REMS Picus S3  
 Fig. 8 Typeskilt REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Turtallinnstilling for REMS Picus SR  
 2) Betong Ø mm  
 3) Murverk Ø mm  
 4) Turtall n 1/min  
 5) Koblingsgir  
 6) Reguleringselektronikk

Fig. 1–12	37	Sekskantskrue
1 Boresøyle	38	Distansestykkesett
2 Fremføringsleide	39	Kopplingshåndtak
4 Fremføringsspak	40	Skråstøtter
5 Stillskruer	41	Slangetilkopling
6 Grunnplate	42	Dekkplate
7 Sliss	43	Tetningsring
8 Sylinderkrue	44	Vannavsugingsinnretning
10 Spennvinkel	45	Gummiskive
11 Drivspindel	46	Sugerotor
12 Motholder (isolert gripeflate)	47	Borkronetilkopling UNC 1¼ og G ½
13 Spennhals	48	Diamant-kjerneborkrone
14 Deksel	49	Anboringsstøtte
15 Vanntilførselsinnretning	50	Borkroneforlengelse
16 Kontrollampe jordfeilbryter PRCD	51	Trykkvannsbeholder
17 Knapp RESET	52	Skruer
18 Knapp TEST	53	Føring
19 Jordfeilbryter PRCD	54	Lett demonterbar ring
20 Motorhåndtak (isolert gripeflate)	55	Skjerpestein
21 Bryter	56	Nivellerblokk
22 Adapter	57	Justeringshjul
23 Innslagsanker	58	Laser boresenterindikator
24 Settjern	59	Sikringskrue til jordledning
25 Riflet gjengestang	60	Gjengeboring
26 Skive	61	Bøyle
27 Hurtigspennmutter	62	Hurtigspennesett 160
28 Ekspansjonsanker	63	Hurtigspennesett 500
29 Spennhode	64	Boresjablone REMS Titan
30 Kontramutter	65	Hardmetall-/steinbor Dm 15 mm
31 Skruer		SDS-plus
32 Vingeskrue	66	Hardmetall-/steinbor Dm 20 mm
33 Gjengespindel		SDS-plus
34 Sylinderkrue	67	Vakuumpumpe

## Generelle sikkerhetsinstrukser

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk. Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel).

- 1) Sikkerhet på arbeidsplassen
  - a) Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
  - b) Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
  - c) Hold barn og andre personer borte fra området når det elektroverktøyet er i bruk. Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over apparatet.
- 2) Elektrisk sikkerhet
  - a) Tilkopplingsstøpset på elektroverktøyet må passe til stikkkontakten. Støpset må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordnet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
  - b) Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.
  - c) Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
  - d) Ikke bruk tilkoblingskabelen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpset ut av stikkkontakten. Hold tilkoblingskabelen unna varme, olje, skarpe kanter eller apparatdeler som er i bevegelse. Skadede eller flokkete kabler øker risikoen for elektrisk støt.
  - e) Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.
  - f) Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser,

skal det brukes en feilstrøm-vernebryter. Ved bruk av en feilstrøm-vernebryter reduseres risikoen for elektrisk støt.

- 3) Personers sikkerhet
  - a) Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med elektroverktøyet. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trent eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
  - b) Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, skliskre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
  - c) Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen, løftes opp eller bæres. Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.
  - d) Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader.
  - e) Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
  - f) Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
  - g) Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplede og brukes på riktig måte. Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.
  - h) Ikke føl deg for sikker og tilsesett ikke sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke hvis du er kjent med elektroverktøyet etter å ha brukt det mange ganger. Skjødelsløs handling kan innen brøkdeler av et sekund føre til alvorlige skader.
- 4) Bruk og behandling av elektroverktøy
  - a) Ikke overbelast apparatet. Bruk et elektroverktøy som er egnet for arbeidet som skal utføres. Med et egnet elektroverktøy kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
  - b) Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.
  - c) Trekk støpset ut av stikkkontakten før du utfører innstillinger på apparatet, skifter ut tilbehørsdeler eller legger apparatet bort. Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstart av elektroverktøyet.
  - d) Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.
  - e) Vedlikehold elektroverktøy og tilbehør omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at elektroverktøyets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres før apparatet tas i bruk. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
  - f) Hold skjæreverktøyet skarpt og rent. Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.
  - g) Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. i samsvar med disse anvisningene. Ta derved hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre anvendelser enn det som er bestemt kan føre til farlige situasjoner.
  - h) Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett. Glatte håndtak og gripeflater hindrer en sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- 5) Service
  - a) Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.

## Sikkerhetsinstrukser for elektriske diamant-kjernebormaskiner

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger. Feil relatert til overholdelse av sikkerhetsinstruksene og anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

- Bruk aldri elektroverktøyet uten den medleverte jordfeilbryteren PRCD. Ved bruk av en jordfeilbryter reduseres risikoen for elektrisk støt.
- Kontroller henholdsvis før hver gang du begynner å bore funksjonen til jordfeilbryteren PRCD. Ved bruk av en jordfeilbryter reduseres risikoen for elektrisk støt.
- Løsne ikke under noen omstendighet sikringskruen for jordledningen (fig. 9 pos. 59). En riktig tilkoblet jordledning reduserer risikoen for elektrisk støt.
- Hold alltid elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når det utføres arbeid hvor diamant-kjerneborkronen kan treffe skjulte strømledninger eller verktøyets egen strømkabel. Ved kontakt med en spenningsførende ledning kan metalldele på elektroverktøyet bli satt under spenning og føre til elektrisk støt.
- Kontroller flatene med en egnet detektor for å finne eventuelle skjulte forsyningsledninger før du borer. Ved boring kan gass- eller vannledninger,

elektriske ledninger eller andre objekter skades eller gjennombores. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Skader på vannledninger og elektriske ledninger kan forårsake materielle skader eller elektrisk støt. Hvis det allikevel oppstår skader på en vannledning, må du passe på at det ikke kommer vann inn i motoren.

- Pass på at det under drift ikke kan trenge vann inn i motoren til drivmaskinen. Ved inntrengning av vann er det fare for skader på grunn av elektrisk støt.
- Bruk aldri den elektriske diamant-kjernebormaskinen for arbeider over hodehøyde. Ved inntrengning av vann er det fare for skader på grunn av elektrisk støt.
- Stans driften straks ved utettheter i deler av vanntilførselinnetningen og reparer lekkasjen. Vanntrykk på 4 bar må ikke overskrides. Ved inntrengning av vann i motoren er det fare for skader på grunn av elektrisk støt.
- Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser. Damp eller væsker kan antennes eller eksplodere.
- Rengjør lufteåpningene på elektroverktøyet regelmessig. Motorviften trekker støv inn i huset. Hvis det samler seg opp mye metallstøv, kan det forårsake elektrisk fare.
- Bruk personlig verneutstyr. Bruk ansiktsvern, øyevern eller vernebriller, alt etter hvordan du bruker verktøyet. Så vidt passende, bruk støvmaske, hørselvern, vernehansker, vernesco eller spesialforkle, som holder borte små slipe- og materialpartikler, beskytter mot skarpe kanter og bruk sklisikre sko for å unngå skader på grunn av glatte flater. Av og til kan fremmedlegemer slynges gjennom luften. Øynene må beskyttes mot dette. Støvmasker eller åndedrettsvern må filtrere støvet som oppstår ved den aktuelle bruken av verktøyet. Hvis du utsettes for sterk støv over lengre tid, kan du få nedsatt hørsel.
- Bruk medlevert mothold (12) ved håndført boring med elektroverktøyet. Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan det føre til skader.
- Du må alltid regne med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere. Bruk aldri trinn 1 ved håndført boring. Det er fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert.
- Ikke lås bryteren (21) ved håndført boring. Det er fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert. Elektroverktøyet vil da bare kunne stanses ved å trekke ut nettstøpslet.
- Legg aldri fra deg elektroverktøyet før diamant-kjerneborkronen står helt stille. Roterende diamant-kjerneborkroner kan komme i kontakt med flaten du legger verktøyet på, slik at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- Hold tilkoblingsledningen borte fra roterende diamant-kjerneborkroner. Hvis du mister kontrollen over verktøyet, kan strømkabelen kuttes eller gripes og hånden eller armen din komme inn i den roterende diamant-kjerneborkronen.
- Sikre arbeidsområdet ved gjennomboringer på begge sider. En borkjerne som eventuelt faller ut kan forårsake person- og/eller materielle skader.
- Pass på at byggets statikk ikke påvirkes negativt på grunn av kjerneboringen. Rådfør deg med byggeledelsen eller en statiker som bestemmer og markerer kjerneboringen.
- Kontroller ved hule byggelementer hvorhen borevannet renner. Det kan oppstå skader (f. eks. frostskafer).
- Bruk elektroverktøyet ved tørrboring bare i forbindelse med en egnet sikkerhetssuger/støvfjerner. Ved bearbeiding av mineraliske materialer, f.eks. betong, armert betong, alle typer murverk, alle typer støp, naturstein, oppstår det i høy grad kvartsholdig helsefarlig mineralisk støv (kvartsholdig finstøv). Innånding av kvartsholdig finstøv er helsefarlig. Direktivet 89/391/EØF om iverksettning av tiltak som forbedrer arbeidstakerens sikkerhet og helse på arbeidsplassen, forplikter arbeidsgiveren til å foreta en vurdering av hvilke farer som foreligger på arbeidstakerens arbeidsplass, til å måle en eventuell støvbelastning og til å bestemme nødvendige beskyttelsestiltak. Den tyske tekniske regelen for farlige stoffer, TRGS 559 "Mineralsk støv", fastslår i vedlegg 1 at arbeid med slisse- og kappemaskiner må tilordnes eksponeringskategori 3, hvis det ikke er dokumentert at støvavsugingen virker som den skal. Ifølge EN 60335-2-69 er det påkrevd å bruke et sugeapparat som slipper gjennom <math>< 0,1\% </math> når det suges opp helsefarlig støv med en grenseverdi for eksponering / arbeidsplassgrenseverdi (AGW) på > 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Ved tørrboring av mineraliske materialer må det derfor som regel minst brukes en sikkerhetssuger/støvfjerner i støvklasse M, slik at det helsefarlige støvet som oppstår, kan suges ut effektivt.

- Ikke rett en væskestråle mot elektroverktøyet, heller ikke for å gjøre det rent. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
- Trekk støpslet ut av stikkkontakten før du foretar innstillinger på maskinen eller skifter tilbehørsdeler. Utsiktet start av elektroverktøyet er årsaken til mange ulykker.
- Barn og personer som pga. fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, ikke er i stand til å betjene elektroverktøyet på en sikker måte, må ikke bruke dette uten oppsyn eller anvisninger fra en ansvarlig person. Ellers er det fare for skader på grunn av feilbetjening.
- Overlat elektroverktøyet kun til underviste personer. Ungdom må kun bruke elektroverktøyet hvis de er over 16 år, hvis bruk av verktøyet er nødvendig i utdannelsen og hvis de er under oppsyn av en fagkyndig person.
- Kontroller tilkoblingsledningen til elektroverktøyet og skjøteledninger regelmessig for skader. Sørg for at skadede ledninger skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.
- Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger med tilstrekkelig ledningstverrsnitt. Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, fra 10–30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sikkerhetsinstruksjoner for borestativ

### ⚠ ADVARSEL

- Trekk støpslet ut av stikkkontakten før du stiller inn apparatet eller skifter tilbehør. Utsiktet start av elektronisk verktøy forårsaker mange ulykker.
- Før montering av det elektroniske verktøyet må støtteenheten bygges opp. Riktig montering er viktig for å unngå risiko for sammenklapping.
- Fest det elektroniske verktøyet godt på støtteenheten før du tar det i bruk. Dersom det elektroniske verktøyet sklir på støtteenheten, kan det føre til at man mister kontrollen.
- Fest støtteenheten på en fast, jevn flate eller vegg. Dersom støtteenheten sklir eller er ustø, vil det ikke være mulig å føre det elektroniske verktøyet jevnt og trygt (se 3.3).
- Ikke overbelast støtteenheten, og ikke bruk den som stige eller stillas. Overbelastning, eller dersom du står på støtteenheten, kan det føre til at tyngdepunktet til støtteenheten forskyves oppover, slik at den velter.

### Symbolforklaring

#### ⚠ ADVARSEL

Fare med middels risikograd. Kan medføre livsfare eller alvorlige skader (irreversible).

#### ⚠ FORSIKTIG

Fare med lav risikograd. Kan føre til moderate skader (reversible).

#### LES DETTE

Materiell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for personskader.



Les bruksanvisningen før driftsettelse



Bruk øyevern



Bruk åndedrettsvern



Bruk hørselsvern



Bruk håndvern



Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse I



Miljøvennlig avfallsbehandling



CE-konformitetsmerking

## 1. Tekniske data

### Korrekt anvendelse

#### ⚠ ADVARSEL

Den elektriske diamant-kjernebormaskinen REMS Picus er bestemt for kjerneboring i mineraliske byggematerialer, som f.eks. betong, armert betong, alle typer murverk, asfalt, alle slags påstøp, naturstein, ved bruk av REMS Universal-diamant-kjerneborkroner, tørt eller med vanntilførsel, håndført eller med borestativ, i forbindelse med en sikkerhetssuger/støvfjerner, f. eks. REMS Pull M.

All annen bruk er ikke korrekt og derfor ikke tillatt.

### 1.1. Leveranseprogram

REMS Picus SR Basic-Pack:

Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vanntilførselinnetning, mothold, anboringshjelp med bor Ø 8 mm, sekskant-hakenøkkel størrelse 3, fastnøkkel størrelse 32, driftsinstruks, stålblikkase.

REMS Picus S1 Set 62:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62.

REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62.

REMS Picus S3 Basic-Pack:

Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vanntilførselinnetning, mothold, fastnøkkel størrelse 32, driftsinstruks, stålblikkase.

REMS Picus S3 Set Titan:

REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.

REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:

REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, hhv. 1 REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62-82-132 mm.

REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:

Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vanntilførselinnetning, ring for lett løsning, fastnøkkel størrelse 32, driftsinstruks.

REMS Picus S2/3,5 Set Titan:

REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.



REMS Picus SR Basic-Pack	Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vanntilførselinnetning, mothold, fastnøkkel størrelse 32, driftsinstruks, stålblikkasse.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, hhv. 1 REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Borestativ, umbrakonøkkel størrelse 6, fastnøkkel størrelse 19 og størrelse 30, 2 ekspansjonsbolter, 10 innslagsanker, settjern for innslagsanker, gjengestang, hurtigspennmutter, skive, hardmetall-steinbor Ø 15 mm, driftsinstruks.
REMS Titan:	Borestativ, umbrakonøkkel størrelse 6, fastnøkkel størrelse 19 og størrelse 30, 2 ekspansjonsbolter, 10 innslagsankere, settjern for innslagsanker, gjengestang, hurtigspennmutter, skive, hardmetall-steinbor Ø 15 mm, driftsinstruks.

## 1.2. Artikkelnumre

REMS Picus S1 drivmaskin	180000	Ekspansjonsanker M12 (murverk), 10 stk.	079006
REMS Picus S3 drivmaskin	180001	Innslagsanker M12 (betong), 50 stk.	079005
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	180002	Settjern for innslagsanker M12	182050
REMS Picus SR drivmaskin	183000	Hardmetall steinbor Ø 15 mm SDS-plus	079018
Motholder	180167	Hardmetall steinbor Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 borestativ	183700	Hurtigspennsett 160	079010
REMS Titan borestativ	183600	Hurtigspennsett 500	183607
		Riflet gjengestang M 12 x 52	079008
		Hurtigspennmutter	079009
REMS Universale diamantkjerneborkroner – induktivt loddet		Skive	079007
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Anboringsstøtte G ½ for bor Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Hardmetall steinbor Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Enkelthodet skrunøkkel NV 19	079000
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Enkelthodet skrunøkkel NV 30	079001
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Enkelthodet skrunøkkel NV 32	079002
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Enkelthodet skrunøkkel NV 41	079003
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Sekskant-stiftnøkkel NV 3	079011
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Sekskant-stiftnøkkel NV 6	079004
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Sugerotor for støvavsug	180160
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adapter G ½ utvendig – UNC 1¼ utvendig	180052
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adapter UNC 1¼ utvendig – G ½ innvendig	180056
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ utvendig – Hilti BI	180053
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ utvendig – Hilti BU	180054
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ utvendig – Würth	180055
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Borkroneforlengelse 200 mm	180155
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Skjerpestein	079012
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Trykkvannsbeholder	182006
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Lett demonterbar ring	180015
		Nivellerblokk	182009
REMS Universale diamantkjerneborkroner LS – lasersveiset		Vannsugingsutstyr	183606
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Gummiskive Ø 200 mm (10 stykk)	183675
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Vakuufeste Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Laser boresenterindikator	183604
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Distansestykke sett	183632
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Boresjablong Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Vakuumpumpe	183670
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull L, tørr- og våtsuger i støvklasse L	185500
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS Pull M, tørr- og våtsuger i støvklasse M	185501
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3. Boredybde

Nyttbar boreddybde for REMS universal-diamantkjerneborkroner 420 mm  
Dypere kjerneboringer med borkroneforlengelse se 3.7.

## 1.4. Boreområde

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Kjerneboring i armert betong	inntil Ø 102 (132) mm	inntil Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	inntil Ø 162 (200) mm
Kjerneboring i murverk og annet	inntil Ø 162 mm	inntil Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	inntil Ø 250 mm
Borkronetilkoplingsgjenge	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig	UNC 1¼	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig
Spennhalsdiameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Boreområde borestativ</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kjerneboring inntil	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Boreområde med vakuufeste</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kjerneboring inntil	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Turtall

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Merkebelastning	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Merkebelastning	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

## 1.6. Elektriske data

<b>Nettspenning 230 V, 50–60 Hz</b>				
Opptatt effekt	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Merkestrømopptak	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Sikring (nett)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I
Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutløsning	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Nettspenning 115 V, 50–60 Hz</b>				
Opptatt effekt	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Merkestrømopptak	15 A	18 A	25 A	19 A
Sikring (nett)	20 A	25 A	25 A	25 A

Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutløsning	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensjoner (l x b x h)</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Drivmaskin	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, borestativ	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, borestativ	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Vekt</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Drivmaskin	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, borestativ	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, borestativ	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Støyinformasjon</b>				
Støynivå	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Lydeffektnivå	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrasjoner</b>				
Veid effektivverdi akselerasjon	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippsverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

#### ⚠ FORSIKTIG

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel å fastlægge sikkerhedsangivelser for brukeren.

## 2. Idriftsettelse

### 2.1. Elektrisk tilkobling

#### ⚠ ADVARSEL

**Pass på nettspenningen!** Før elektroverktøyet kobles til, skal det kontrolleres om spenningen som er oppgitt på typeskiltet, stemmer overens med nettspenningen. Bruk kun stikkontakter/skjøteledninger med funksjonsdyktig jordet kontakt. Før hver igangsetting må funksjonen til jordfeilbryter PRCD (19) kontrolleres:

1. Sett støpsel i stikkkontakten.
2. Trykk knapp RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rødt (driftstilstand).
3. Trekk ut støpsel, kontrollampen PRCD (16) må slukne.
4. Sett støpsel i stikkkontakten på nytt.
5. Trykk knapp RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rødt (driftstilstand).
6. Trykk knapp TEST (18), kontrollampen PRCD (16) må slukne.
7. Trykk knapp RESET (17) på nytt, kontrollampen PRCD (16) lyser rødt. Den elektriske diamant-kjernebormaskinen er driftsklar.

#### ⚠ ADVARSEL

Hvis de nevnte funksjonene til jordfeilbryteren PRCD (19) ikke er oppfylt, må det ikke arbeides. Det er risiko for elektrisk støt. Jordfeilbryteren PRCD kontrollerer den tilkoblede maskinen, ikke installasjonen foran stikkkontakten, heller ikke mellomkoblede skjøteledninger eller kabeltromler.

På byggeplasser, i fuktige omgivelser, i innendørs og utendørs områder eller ved lignende oppstillingstyper skal den elektriske diamant-kjernebormaskinen bare drives på nettet via en feilstrøm-vernebryter (jordfeilbryter) som bryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 200 ms. Velg ved bruk av en skjøteledning at den har det ledningstverrsnittet som den elektriske diamant-kjernebormaskinen krever.

### 2.2. Drivmaskiner REMS Picus

Drivmaskinene REMS Picus kan brukes universelt for tørr- eller våtboring, håndført (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) eller med borestativ. Den kombinerte borkronetilkoblingen på drivspindelen (11) til REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR er egnet for direkte montering av både diamant-kjerneborkroner med innvendig gjenge UNC 1¼ og med utvendig gjenge G ½. Drivmaskinene REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR leveres uten montert vanntilførselsinnretning (15), men denne følger med leveransen. Festet for vanntilføringen på drivmaskinene er stengt med et deksel (14). I denne tilstanden er drivmaskinene (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) egnet for tørrboring. Hos REMS Picus S2/3,5 er vanntilførselsinnretningen formontert. Våtboring er beskrevet under 2.5.

Drivmaskinens turtall for økonomisk kjerneboring er avhengig av diamant-kjerneborkronens diameter. Drivmaskinens turtall ved boring i armert betong bør velges slik at periferhastigheten (skjærehastigheten) til diamant-kjerneborkronen ligger innenfor et område mellom 2 og 4 m/s. Utenfor dette optimale området er det selvsagt også mulig å bore, men da med nedsatt arbeidshastighet og/eller levetid for diamant-kjerneborkronen. For murverk gjelder høyere periferhastigheter.

Turtallet til REMS Picus S1 er fast innstilt. Fra en borediameter på 62 mm arbeider REMS Picus S1 innenfor det optimale området for periferhastigheten i armert betong og ved lavere diameter fortsatt innenfor et akseptabelt område. Bindingen i diamantsegmentene til REMS universal-diamant-kjerneborkroner er modifisert, slik at REMS Picus S1 også er velegnet for boring med mindre diameter.

Ved hjelp av et 3-trinns koplingsgir kan turtallet til REMS Picus S3 velges slik

at man alltid borer innenfor det optimale området i armert betong. Riktig girtrinn kan enten hentes fra typeskiltet (fig. 7) til REMS Picus S3. Tabellen på typeskiltet viser girtrinnene 1 til 3 i første spalte, de tilhørende turtallene i andre spalte, borkrone-diameteren for murverk i tredje spalte og borkrone-diameteren for armert betong i fjerde spalte. En kjerneboring med Ø 102 mm skal f.eks. bores i 3. gir i murverk og i 1. gir i armert betong.

Turtallet til REMS Picus S2/3,5 kan innstilles med et 2-trinns koplingsgir, slik at maskinen alltid borer innenfor et optimalt område. Riktig girtrinn er oppført på typeskiltet (fig. 8) til REMS Picus S2/3,5. Tabellen på typeskiltet viser girtrinnene 1 og 2 i første spalte, de tilsvarende turtallene i andre spalte og borkrone-diameteren for murverk og armert betong i tredje spalte.

Turtallet for REMS Picus SR kan velges trinnløst gjennom et 2-trinns koplingsgir i kombinasjon med en elektronisk turtallsregulering, slik at det bores i det optimale området. Det riktige turtallet finnes i tabellen (fig. 9). Riktig gir på koplingsgiret velges med koplingsgrepet (39), riktig turtallsnivå for turtallsreguleringselektronikken stilles inn på justeringshjulet (57). Gjennom den elektroniske reguleringen holder det valgte turtallet seg også konstant under belastning.

#### ⚠ ADVARSEL

**Giret må kun skiftes når maskinen står stille!** Skift aldri gir under drift eller mens maskinen holder på å stanse. Hvis det ikke er mulig å skifte til et bestemt gir, skal koplingshåndtaket (39) dreies samtidig som drivspindelen/diamant-kjerneborkronens bevegelse for hånd. Nettstøpselet må frakoples først!

### 2.3. Universale diamantkjerneborkroner REMS UDKB, REMS UDKB-LS

#### REMS UDKB – induktivt loddet og kan belegges på nytt.

#### REMS UDKB-LS – lasersveiset og høytemperaturbestandig.

Skjæreegenskapene til diamant-kjerneborkronene bestemmes av diamantkvaliteten, diamantkornstørrelsen og -formen samt av bindingen og metallpulveret som diamantkornene er bundet i. Brukere som skal utføre mange kjerneboringer, må ha flere tilgjengelige diamant-kjerneborkroner pr. størrelse, slik at diamant-kjerneborkronens skjæreegenskaper kan tilpasses optimalt til de forskjellige borearbeidene. Ofte kan man først på arbeidsstedet prøve ut hvilken diamant-kjerneborkrone som er optimalt egnet for en boreoppgave når det gjelder skjæreytelse (arbeidshastighet) og levetid. I en del tilfeller må brukeren til og med ta kontakt med produsenten av diamant-kjerneborkronene for å kunne bestemme hvilke diamant-kjerneborkroner som er best egnet.

For vanlige borearbeider har REMS utviklet universal-diamant-kjerneborkroner. Disse kan brukes universelt for tørr- eller våtboring, håndført eller med borestativ. Tilkoplingsgjengen på REMS universal-diamant-kjerneborkronene UNC 1¼ passer til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR samt til egnede drivmaskiner av andre fabrikater. For drivmaskiner som er utstyrt med en annen tilkoplingsgjenge, leverer vi adaptere som tilhører (22).

#### 2.3.1. Montering av diamant-kjerneborkronen

##### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!** Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Det er en fordel å montere den lett demonterbare ringen (54) (art.nr.180015) mellom diamant-kjerneborkronen og drivspindelen. Fast tiltrekking med en fastnøkkel er ikke nødvendig. Kontrollér at drivspindelens og diamant-kjerneborkronens gjenger er rene.

#### 2.3.2. Demontering av diamant-kjerneborkronen

##### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!** Hold fast drivspindelen (11) med en skrunøkkel NV

32 og løsne diamant-kjerneborkronen (48) med en skrunøkkel NV 41.

Etter at borearbeidene er avsluttet skal diamant-kjerneborkronen alltid skrus av drivmaskinen. Spesielt etter våtboring er det ellers fare for at diamant-kjerneborkronen blir vanskelig å løsne grunnet korrosjon.

#### LES DETTE

Diamant-kjerneborkronenes borerør er ikke herdet. Slag (med verktøy) og støt (transport) på borerøret fører til skader som gjør at diamant-kjerneborkronene og/eller borekjemmen setter seg fast. Dette kan igjen føre til at diamant-kjerneborkronen ikke lenger kan brukes.

#### 2.3.3. Sliping av diamant-kjerneborkronen

REMS diamantkjerneborkroner har diamantsegmenter med takform og skal ikke slipes før de tas i bruk. Ved riktig fremføringstrykk og tilføring av vann, sliper diamantsegmentene seg selv. Feil fremføringstrykk og tørrboring i betong kan føre til at diamantsegmentene "poleres" og dermed ikke lenger skjærer. I dette tilfellet skal diamant-kjerneborkronen bores 10 til 15 mm ned i sandstein, asfalt eller en skjerpstein (55) (tilbehør art.nr. 079012), slik at diamantsegmentene slipes igjen.

#### 2.4. Håndført tørrboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (fig. 4)

Fest motholderen (12) til drivmaskinens spennhals (13).

#### ⚠ ADVARSEL

**Arbeid bare håndført med montert mothold (12) (fare for skader)! Med REMS Picus SR i trinn 1, må det aldri tørrbores håndført. Det høye dreiemomentet som derved oppstår kan føre til ulykker.**

Det er helseskadelig å puste inn støv som oppstår ved tørrboring. Følg nasjonale bestemmelser. Det anbefales å bruke sugerotoren (46) (tilbehør, art.nr. 180160) og en sikkerhetssuger/støvfjerner i støvklasse M f. eks. REMS Pull M (art.nr. 185501) med tilsvarende filter (vær oppmerksom på driftsinstruksen til sikkerhetssugeren/støvfjerner).

#### ⚠ FORSIKTIG

Ved håndført tørrboring er vanntilførselsinnretningen (15) forstyrrende og skal derfor demonteres. Festet for vanntilkoplingen skal stenges ved hjelp av dekslet (14), da det ellers kan trenge støv inn i maskinen.

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

#### 2.4.1. Anboringsstøtte til REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR

Håndført anboring blir mye enklere ved å bruke REMS anboringsstøtte (49). Denne utstyres med et vanlig hardmetall-steinbor Ø 8 mm, som festes ved hjelp av sekskant-stiftnøkkelen NV 3. Med gjengen G ½ skrus anboringsstøtten inn i drivmaskinens spindel og trekkes lett til ved hjelp av skrunøkkel NV 19.

#### 2.4.2. Støvavsug REMS Picus S1 og REMS Picus S3 (fig. 4)

#### ⚠ ADVARSEL

Det er helseskadelig å puste inn støv som oppstår ved tørrboring. Følg nasjonale bestemmelser. For fjerning av borestøvet fra kjerneboringen anbefales det å bruke et støvavsug. Dette består av REMS sugerotor (46) (art.nr. 180160) for støvavsuging og en for yrkesmessig bruk egnet sikkerhetssuger/støvfjerner i støvklasse M f. eks. REMS Pull M (art.nr. 185501). Ta hensyn til driftsinstruksen for sikkerhetssugeren/støvfjerner. Sugerotoren (46) skrues inn i drivmaskinens drivspindel (11) ved hjelp av tilkoplingen G ½. Den kombinerte borkronetilkoplingen (47) på motsatt side gjør det mulig å feste diamant-kjerneborkroner med innvendig gjenge UNC 1¼ og anboringsstøtten (49).

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

Hvis støvet som dannes ved tørrboring ikke suges bort, kan diamant-kjerneborkronen skades grunnet overoppheting. Dessuten er det fare for skader hvis fortettet borestøv blokkerer diamant-kjerneborkronen i spalten.

#### 2.5. Våtboring

Et optimalt boreresultat oppnås kun under konstant vanntilførsel via diamant-kjerneborkronen. Vannet kjøler diamant-kjerneborkronen og det løsnede materialet skylles ut av borehullet. For å montere vanntilførselsinnretningen (15) må dekslet (14) tas av og vanntilførselsinnretningen festes ved hjelp av den vedlagte sylinderskruen. Til hurtigkoplingen med vannstopp-innretning skal det koples en ½" vannslange. Et vanntrykk på 4 bar må ikke overskrides.

Hvis det ikke finnes en direkte vanntilkopling, kan vannet tilføres via trykkvannsbeholderen (51) (art. nr. 182006). Sørg for tilstrekkelig vanntilførsel.

Ved boring med REMS Titan eller REMS Simplex 2 kan vannavsugingsinnretningen (44) (art.nr. 183606) brukes. Montering se fig. 10 og 11. Denne består av en vannsamlingsring, en trykkring og en gummiskive. Vannavsugingsinnretningen festes på foten til boresøylen (1). Vannsamlingsringen tilkobles en for yrkesmessig bruk egnet våtsuger, f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M. Gummiskiven (45) må skjæres ut passnøyaktig tilsvarende diameteren til diamant-kjerneborkronen.

#### 2.6. Boring med borestativ

Kjerneborearbeider utføres best med et borestativ. Borestativet brukes til å føre drivmaskinen og muliggjør med sin kraftutvekslende tannstangdrift både følsom anboring eller kraftig fremføring av diamant-kjerneborkronen, alt etter behov. REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR kan enten monteres på

borestativet REMS Simplex 2 eller REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 må monteres på REMS Titan.

På REMS Titan må spennvinkelen (10) eller REMS Picus S2/3,5 monteres. Da må spennvinkelen (10) eller REMS Picus S2/3,5 settes inn i føringen (53) og festes med skruene (52).

Boresøylen (1) på REMS Titan kan reguleres trinnløst til 45°. I dette vinkelområdet kan det foretas skrå kjerneboringer. Gradeangivelsene som er festet på stiverne (40) fungerer som orienteringshjelp. For å svinge fjernes begge sekskantskruene (31) ved foten av boresøylen (1). Sekskantskruene (37) samt alle skruene på begge skråstøttene må løsnes. Nå kan boresøylen svinges i ønsket posisjon. Fest så alle løse skruer på nytt. Skruene (31) skal ikke monteres ved skråboring. På grunn av boresøylens svingretning er det nyttbare slagget til fremføringsenheten på REMS Titan mer eller mindre redusert. Bruk derfor om nødvendig tilsvarende borkroneforlengelser (se 3.7).

Fremføringsleden (2) kan låses i bestemte posisjoner på borestativene. Da festes vingeskruene (32). Ved låsing forhindres utilsikket senking av drivmaskinen ved skifte av diamantkjerneborkrone.

På alle boresøyler kan fremføringsspaken (4) festes på høyre eller venstre side av fremføringsleden (2) (ikke forhåndsmontert ved levering på REMS Simplex). Lås da fremføringsleden som beskrevet over. Sylinderskruen (34) skrus ut. Fremføringsspaken trekkes av fremføringsakselen og setter på akselenden på motsatt side. Skru sylinderskruen (34) til.

For å skape bedre stabilitet ved boring med REMS Titan og REMS Picus SR kan distansestykket (38, tilbehør art. nr. 183632) monteres. Da må spennvinkelen (10) demonteres ved at skruene (52) på REMS Titan løsnes. Spennvinkelen (10) skyves på spennhalsen (13) på REMS Picus SR, slik at gjengeboringene (60) på girakselen på Picus SR posisjoneres til spennvinkelens (10) hull. Distansestykket (uten sylinderskruer) settes på og justeres. De medfølgende sylinderskruen skrus fast. Sylinderskruene (8) på spennvinkelen (10) festes. Den monterte spennvinkelen festes inklusiv Picus SR sin beskrevet under 3.4. til REMS Titan.

#### LES DETTE

Smuss mellom tannstangen og fremføringsleden må fjernes med én gang, da fremføringsleden ellers kan bli blokkert. Dessuten vil tannstangen og fremføringsleden bli skadet.

#### 2.7. Laserboresenterindikator

For å posisjonere REMS borestativ settes laserboresenterindikatoren (58) (art. nr. 183604) inn i spennvinkelen (10) og festes med sylinderskruene (8). Etter at laserboresenterindikatoren er skrudd på, kan borestativet posisjoneres helt nøyaktig på det anviste boresenteret og spennes fast.

#### ⚠ ADVARSEL

**Ikke la laserlyset stråle mot øynene!**

#### 2.8. Boresjablong REMS Titan

For REMS Titan kan det brukes en boresjablong (64), tilbehør, art. nr. 183605) for å gjøre pluggboring enklere.

#### 3. Drift



Använd ögonskydd



Använd andningsskyddsmask



Använd hörselskydd



Använd handskydd

Ved arbeider hvor det kan oppstå helsefarlige støv, må det brukes egnede sikkerhetssugere/støvfjernere, f. eks. REMS Pull M, åndedrettsvern og engangsklær. Følg nasjonale bestemmelser.

Sett støpsel i stikkkontakten. Kontroller henholdsvis før du begynner å bore funksjonen til jordfeilbryteren PRCD (19) (se 2.1 Elektrisk tilkobling).

Forskjellige materialegenskaper (betong, stål i betong, porøst eller fast murverk) krever forskjellig og skiftende fremføringstrykk på diamant-kjerneborkronen. Andre påvirkningsfaktorer er forskjellig periferhastighet og størrelse på diamant-kjerneborkronen. Spesielt ved håndført boring er det ikke til å unngå at maskinen av og til setter seg litt fast i borehullet. Disse eksempelvis faktorene kan føre til at drivmaskinen overbelastes under boring. Vanligvis reduseres da motorens turtall hørbart, diamant-kjerneborkronen kan imidlertid også blokkere fullstendig. Spesielt ved håndført boring oppstår det da dreiemomentstøt som brukeren må fange opp.

#### ⚠ ADVARSEL

**Du må alltid regne med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere. Ved håndført kjerneboring er det fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert. Bruk aldri trinn 1 ved håndført boring med REMS Picus SR..**

For å gjøre det enklere å håndtere maskinen og for å unngå skader, er REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR utstyrt med en multifunksjons-elektronikk og i tillegg med en mekanisk friksjonskopling. Multifunksjons-elektronikken utfører følgende funksjoner:

- Startstrømbegrensning og mykstart for følsom anboring.
- Begrensning av tomgangsturtallet for å redusere støynivået samt skåne motoren og giret.
- Overbelastningsregulering av motoren avhengig av fremføringstrykket. Før det oppstår en overbelastning av drivmaskinen grunnet for høyt fremføringstrykk

på diamant-kjerneborkronen eller grunnet blokkering, reduseres motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løses manuelt (se 5.).

#### LES DETTE

Ikke skru drivmaskinen av og på for å løse diamantkjerneborkroner som sitter fast. Maskinen kan gå i stykker (se 5.1).

### 3.1. Håndført tørrboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

#### ⚠ ADVARSEL

Bruk medlevert mothold (12) ved håndført boring med elektroverktøyet. Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan det føre til skader. Du må alltid regne med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere. Bruk aldri trinn 1 ved håndført boring. Det er fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert.

#### ⚠ FORSIKTIG

Ved håndført tørrboring forstyrer den monterte vanntilførselsinnretningen (15) og bør derfor demonteres. Festet for vanntilkobling skal stenges ved hjelp av dekselet (14), da det ellers kan trenge støv inn i maskinen.

Bruk støvavsug og egnet sikkerhetssuger/støvfjerner, f. eks. REMS Pull M. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig. Bruk anboringsstøtten (se 2.4.1.). Hold fast drivmaskinen i motorhåndtaket (20) og motholderen (12) og plassér anboringsstøtten i midten av den ønskede kjerneboringen. Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21).

#### ⚠ ADVARSEL

**Lås aldri bryter (21) til drivmaskinen ved håndført boring (fare for skader)!** Hvis drivmaskinen slås ut av brukerens hånd fordi diamant-kjerneborkronen blokkerer, er det ikke lenger mulig å frigjøre en låst bryter. Drivmaskinen vil i dette tilfellet slå ukontrollert og kan kun stanses ved å frakople nettstøpsetet.

Utfør an boring til diamant-kjerneborkronen har boret ca. 5 mm dypt.

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpsetet!** Skru ut anboringsstøtten, løsne den om nødvendig med en skrunøkkel NV 19. Bruk støvavsug (se 2.4.2.). Fortsett å bore til kjerneboringen er ferdigstilt. Hold alltid godt fast i drivmaskinen, slik at dreiemomentstøt fanges opp på en sikker måte (fare for ulykker!). Brukeren må stå stødig. Større kjerneboringer skal utføres med borestativ.

Pass på at sugeslangen på sikkerhetssugeren/støvfjerner ikke får en knekk slik at støvavsugingen blir dårligere. Pass dessuten på at steinbiter som er løsnet eller andre objektdele ikke setter seg fast i diamant-kjerneborkronen, sugerotoren (46) og/eller sugeslangen. Tøm støvbeholderen på sikkerhetssugeren/støvfjerner i tide og rengjør / skift ut filteret med jevne mellomrom. Ta hensyn til driftsinstruksen for sikkerhetssugeren/støvfjerner.

Hvis støvet som dannes ved tørrboring ikke suges bort, kan diamant-kjerneborkronen skades grunnet overoppheting. Dessuten er det fare for at det komprimerte borestøvet i borespalten blokkerer diamant-kjerneborkronen. Hvis det er nødvendig å arbeide uten støvavsug ved boring i finporet materiale, skal diamant-kjerneborkronen trekkes tilbake så ofte som mulig og skyves fremover igjen med en lett svingbevegelse, slik at borestøvet støtes ut av borespalten. Herved må det brukes egnet verneutstyr, f. eks. åndedrettsvern, engangsklær. Følg nasjonale bestemmelser.

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

### 3.2. Håndført våtboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

#### ⚠ ADVARSEL

**Håndført boring må kun utføres med montert motholder (fare for skader)!**

Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig. Kople til vanntilførselen (se 2.5.). Bruk anboringsstøtten (se 2.4.1.). Hold fast drivmaskinen i motorhåndtaket (20) og motholderen (12) og plassér anboringsstøtten i midten av den ønskede kjerneboringen. Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21).

#### ⚠ ADVARSEL

**Lås aldri drivmaskinens bryter ved håndført boring (fare for skader)!** Hvis drivmaskinen slås ut av brukerens hånd fordi diamant-kjerneborkronen blokkerer, er det ikke lenger mulig å frigjøre en låst bryter. Drivmaskinen vil i dette tilfellet slå ukontrollert og kan kun stanses ved å frakople nettstøpsetet.

Utfør an boring til diamant-kjerneborkronen har boret ca. 5 mm dypt. Skru ut anboringsstøtten, løsne den om nødvendig med en skrunøkkel NV 19. Innstill vanntrykket i vanntilførselsinnretningen (15), slik at det strømmer en moderat, men konstant mengde vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk, som fører til at det løsnede materialet kommer ut av borehullet som en nærmest gjørmete masse, er like skadelig for arbeidsfremdriften og diamant-kjerneborkronens levetid som for høyt vanntrykk, som fører til at det kommer klart skyllevann ut av borehullet. Fortsett å bore til kjerneboringen er ferdigstilt. Hold alltid godt

fast i drivmaskinen, slik at dreiemomentstøt fanges opp på en sikker måte (fare for skader!). Brukeren må stå stødig. Større kjerneboringer skal utføres med borestativ. Sug borevann fortrinnsvis ut med en egnet tørr- og våtsuger, f. eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ FARE

**Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!**

### 3.3. Borestativets festemåter

Vi anbefaler å feste borestativet uten drivmaskin og diamant-kjerneborkrone. Med monteret drivmaskin er borestativet baktungt. Dette gjør det vanskeligere å feste stativet.

#### 3.3.1. Pluggfesting i betong med innslagsanker (fig. 5)

For kjerneboringer i betong skal borestativet fortrinnsvis festes ved hjelp av et innslagsanker (stålplugg). Følg fremgangsmåten nedenfor:

Avmerk pluggboring med REMS Simplex 2 i avstand på ca. 200 mm, med REMS Titan med spennvinkel til REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, med REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm til kjerneboringens midtpunkt. Lag en pluggboring Ø 15 mm, boreddybde ca. 55 mm. Rengjør borehullet, slå inn innslagsankeret (23) med en hammer og utvid det ved hjelp av et settjern (24). Bruk kun innslagsanker med godkjennelse (art.-nr. 079005). Se godkjennelsen! Skru den riflede gjengestangen (25) inn i innslagsankeret og trekk til f.eks. med en skrutrekker stukket inn i gjengestangens tverrboring. Skru de 4 stillskruene (5) i borestativet så langt tilbake at de ikke stikker ut over grunnplaten. Plassér borestativet med slissen (7) på den riflede gjengestangen, i samsvar med ønsket posisjon for kjerneboringen. Monter skiven (26) på den riflede gjengestangen og trekk til hurtigspennmutteren (27) ved hjelp av skrunøkkelen NV 30. Trekk til alle 4 stillskruer (5) med skrunøkkelen NV 19, slik at ujevnheter i grunnflaten utjevnes. Pass på at kontramutrene ikke hindrer innskruingen av stillskruene. Trekk om nødvendig til kontramutrene. Ved hjelp av de fire stillskruene (5) og nivellerblokken (56) kan borestativet brukes for å justere en loddrett boring.

#### 3.3.2. Pluggfesting i murverk med ekspansjonsanker (ankerskåler) (fig. 6)

For kjerneboringer i murverk skal borestativet fortrinnsvis festes ved hjelp av et ekspansjonsanker (ankerskåler). Følg fremgangsmåten nedenfor:

Avmerk pluggboring med REMS Simplex 2 i avstand på ca. 200 mm, med REMS Titan med spennvinkel til REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, med REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm til kjerneboringens midtpunkt. Lag en pluggboring Ø 20 mm, boreddybde ca. 85 mm. Rengjør borehullet, skyv ekspansjonsankeret (28) med den riflede gjengestangen (25) inn i borehullet. Skru den riflede gjengestangen (25) helt inn og trekk til f.eks. med en skrutrekker stukket inn i gjengestangens tverrboring. Skru de 4 stillskruene (5) i borestativet så langt tilbake at de ikke stikker ut over grunnplaten. Plassér borestativet med slissen (7) på den riflede gjengestangen, i samsvar med ønsket posisjon for kjerneboringen. Monter skiven (26) på den riflede gjengestangen og trekk til hurtigspennmutteren (27) ved hjelp av skrunøkkelen NV 30. Trekk til alle 4 stillskruer (5) med skrunøkkelen NV 19, slik at ujevnheter i grunnflaten utjevnes. Pass på at kontramutrene ikke hindrer innskruingen av stillskruene. Trekk om nødvendig til kontramutrene. Ved hjelp av de fire stillskruene (5) og nivellerblokken (56) kan borestativet brukes for å justere en loddrett boring.

Ekspansjonsankeret kan tas ut igjen og brukes på nytt etter at kjerneboringen er ferdigstilt. Drei da den riflede gjengestangen ca. 10 mm tilbake. Ved å slå lett på den riflede gjengestangen frigjøres ekspansjonsankerets kjegle, slik at ekspansjonsankeret kan tas ut.

#### 3.3.3. Festing i murverk med hurtigspennesett 500

I porøst murverk må man regne med at det ikke lykkes å feste borestativet med plugg. I disse tilfellene anbefales det at murverket gjennombores fullstendig med en borediameter på 18 med mer, slik at borestativet kan festes med hurtigspennesett 500 (63) (tilbehør, art.nr. 183607).

#### 3.3.4. Vakuumbesting

For kjerneboringer i byggelementer med glatt overflate (f. eks. fliser, marmor), hvor feste med plugg er mulig, kan boresøylen holdes fast ved hjelp av vakuumbesting (art.nr. 183603) kan bare brukes til REMS Titan. Det må kontrolleres om byggelementene er egnet for vakuumbesting. Belagte, laminerte overflater eller fliser kan løsne. Vakuumbesting kan bare brukes på regelmessige hhv. glatte flater og aldri på uregelmessige, ru flater, da vakuumbesting ellers kan løsne og det er fare for skader. Følg fremgangsmåten nedenfor:

Legg tetningsringen (43) inn i sporet på undersiden av grunnplaten (6). Steng slissen (7) i grunnplaten (6) ved hjelp av dekkplaten med slangetilkobling (42). Vakuumpumpe (67) (art.nr. 183670) festes til slangetilkoblingen (41), og borestativet suges fast i underlaget. Undertrykket skal kontrolleres kontinuerlig under borearbeidet (manometerindikator). Følg bruksanvisningen for vakuumpumpen som brukes. Boring skal utføres med lavt fremføringstrykk. For at borestativet ikke skal løsne utilsikket, bør vakuumpumpen være aktiv under boringen.

#### 3.3.5. Festing med hurtigspennsøyle

Med REMS Titan er det også mulig å spenne fast borestativet mellom gulvet og taket eller mellom to vegger. I dette tilfellet plasseres f.eks. en vanlig hurtigspennsøyle eller et stålrør på 1 1/4" mellom borestativets spennhode (29) og taket/veggen og spennes fast f.eks. med en skrutrekker stukket inn i spennhodets tverrboring. Trekk til kontramutteren (30).

Sørg for at hurtigspennsøylen hhv. stålåret flukter med boresøylen og at gjengespindelen (33) er skrudd minst 20 mm inn i boresøylens gjenger samt i spennhodets gjenger, slik at en stabil oppstøtting er sikret. For å fordele hurtigspennsøylens presstrykk på taket/veggen skal det brukes et underlag av tre eller metall.

### 3.4. Tørrboring med borestativ

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Fest borestativet på en av måtene som er beskrevet under 3.3. Stikk drivmaskinens spennhals (13) inn i holderen i spennvinkelen (10) og trekk til sylinderskruen(e) (8) ved hjelp av sekskant-stiftnøkkelen NV 6. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig.

Bruk støvavsug og egnet sikkerhetssuger/støvfjerner f. eks. REMS Pull M (se 2.4.2.). Hvis støv som oppstår ved tørrboring ikke suges ut, kan diamant-kjerneborkronen skades ved overoppheting. Dessuten er det fare for skader hvis for tett brestøv blokkerer diamant-kjerneborkronen. Hvis det må arbeides uten støvavsug, bør ved finporet materiale diamant-kjerneborkronen trekkes tilbake så ofte som mulig og skyves frem igjen med lett støtkraft, slik at borestøvet støtes ut av borespalten. Herved må det brukes egnet verneutstyr, f. eks. åndedrettsvern, engangsklær. Følg nasjonale bestemmelser.

Pass på at sugeslangen på sikkerhetssugeren/støvfjerner ikke får en knekk slik at støvavsugingen blir dårligere. Pass dessuten på at steinbiter som er løst eller andre objektdele ikke setter seg fast i diamant-kjerneborkronen, i sugerotoren (46) og/eller sugeslangen. Tøm støvbeholderen på sikkerhetssugeren/støvfjerner i tide og rengjør / skift ut filteret med jevne mellomrom. Ta hensyn til driftsinstruksen for sikkerhetssugeren/støvfjerner.

Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21). Lås bryteren i inntrykket tilstand ved å skyve den oransje tasten fremover (kun Picus S1 og Picus S3). På Picus SR må det trykkes på utløserknappen ved siden av bryteren (21) for å låse bryteren i inntrykket tilstand. Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken (4) og start forsiktig å bore. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!**

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

#### REMS Picus S2/3,5

Løsne de to skruene (52) på flensen til REMS Titan, sett REMS Picus S2/3,5 inn i føringen (53). Hold fast drivmaskinen og trekk til skruene (52). Skru fast kontramutteren. Skru den valgte diamant-kjerneborkronen på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med lett styrke. Det er ikke nødvendig å bruke skrunøkkel. Slå på drivmaskinen via bryteren (21). Lås bryteren i inntrykket tilstand ved å skyve den oransje tasten fremover. Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken (4) og start forsiktig å bore. Når diamant-borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!**

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

### 3.5. Våtboring med borestativ

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Fest borestativet på en av måtene som er beskrevet under 3.3. Stikk drivmaskinens spennhals (13) inn i holderen i spennvinkelen (10) og trekk til sylinderskruen(e) (8) ved hjelp av sekskant-stiftnøkkelen NV 6. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig.

Kople til vanntilførselen (se 2.5.). Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21). Lås bryteren i inntrykket tilstand ved å skyve den oransje tasten fremover (kun Picus S1 og Picus S3). På Picus SR må det trykkes på utløserknappen ved siden av bryteren (21) for å låse bryteren i inntrykket tilstand. Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken og start forsiktig å bore med svak vanntilførsel. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Innstill vanntrykket, slik at det strømmen en moderat, men konstant mengde vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk, som fører til at det

løsne materialet kommer ut av borehullet som en nærmest gjørmete masse, er like skadelig for arbeidsfremdriften og diamant-kjerneborkronens levetid som for høyt vanntrykk, som fører til at det kommer klart skyllevann ut av borehullet. Sug borevann fortrinnsvis ut med en egnet tørr- og våtsuger, f. eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!**

Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!**

#### REMS Picus S2/3,5

Fest REMS Titan ifølge en av måtene beskrevet under 3.3. Løsne de to skruene (52) på flensen til REMS Titan, sett REMS Picus S2/3,5 inn i styringen (53). Hold drivmaskinen fast og trekk til skruer (52). Trekk til kontramutter. Skru valgt diamant-kjerneborkrone på drivspindel (11) til drivmaskinen og skru til for hånd med lett svingbevegelse. Tiltrekking med fastnøkkel er ikke nødvendig.

Tilkobling av vanntilførsel (se 2.5.). Slå på drivmaskin med bryter (21). Skyv diamant-kjerneborkrone med fremføringsspaken (4) langsomt fremover og anbor med lite vanntilførsel. Når diamant-kjerneborkronen har grepet hele veien rundt kan fremføringen økes. Still vanntrykk inn slik at det moderat men konstant renner vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk hvor det fjernede materialet renner slamholdig ut av borehullet, er likeledes ugunstig for arbeidets fremskritt og diamant-kjerneborkronens brukstid som for høyt vanntrykk hvor spylevannet renner rent ut av borehullet. Sug borevann fortrinnsvis ut med en egnet tørr- og våtsuger, f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!**

Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!**

### 3.6. Fjerning av borekjerne

#### LES DETTE

Ved vertikal gjennomboring, f.eks. av et tak, løsner borekjerne vanligvis av seg selv og faller ned fra taket! Treff tilsvarende tiltak for å forhindre personskader og materielle skader!

Hvis borekjernen henger fast i diamant-kjerneborkronen etter at kjerneboringen er ferdigstilt, må diamant-kjerneborkronen skrues av drivmaskinen og borekjernen støtes ut ved hjelp av en stav.

#### LES DETTE

Slå aldri på borerørets mantel med metalldele, f.eks. en hammer eller skrunøkkel, for å løsne borekjernen. Dette vil føre til at borerøret buler innover, slik at borekjernen vil ha lettere for å sette seg fast. Dette kan føre til at diamant-kjerneborkronen ikke lenger kan brukes.

Ved ikke-gjennomgående kjerneboringer kan borekjernen brytes fra en boreddybde på 1,5 x Ø ved å f.eks. drive en meisel inn i borespalten. Hvis borekjernen ikke kan nås, kan det f.eks. bores et skrått hull i borekjernen ved hjelp av borhammeren, slik at kjernen kan nås med en stav.

### 3.7. Forlengelse av diamant-kjerneborkrone

Hvis borestativets slag eller diamant-kjerneborkronens nyttbare boreddybde ikke er tilstrekkelig, skal det brukes en borkroneforlengelse (tilbehør). Først skal det bores så langt det er mulig.

Ved utilstrekkelig slag av borestativet og en borehullddybde innenfor diamant-kjerneborkronens nyttbare boreddybde, skal fremgangsmåten nedenfor følges:

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!** Ikke trekk diamant-kjerneborkronen ut av kjerneboringen. Løsne diamant-kjerneborkronen fra drivmaskinen (se 2.3.2.). Trekk drivmaskinen tilbake uten diamant-kjerneborkronen. Montér borkroneforlengelsen (50) mellom diamant-kjerneborkronen og drivmaskinen.

Hvis diamant-kjerneborkronens nyttbare boreddybde ikke er tilstrekkelig, skal fremgangsmåten nedenfor følges:

**⚠ ADVARSEL**

**Kople fra nettstøpselet!** Løsne diamant-kjerneborkronen fra drivmaskinen (se 2.3.2.). Trekk drivmaskinen tilbake uten diamant-kjerneborkronen. Trekk diamant-kjerneborkronen ut av kjerneboringen. Brekk borekjernen (se 3.6.) og ta den ut av kjerneboringen. Før diamant-kjerneborkronen inn i boringen igjen. Monter borkroneforlengelsen (50) mellom diamant-kjerneborkronen og drivmaskinen.

**4. Vedlikehold**

**Før det utføres service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpselet frakoples!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

**4.1. Vedlikehold****⚠ ADVARSEL**

**Trekk ut nettstøpselet før det utføres vedlikeholdsarbeider!**

Kontroller regelmessig funksjonen til jordfeilbryteren PRCD (se 2.1.). Hold drivmaskinen og håndtakene rene. Rengjør borstativ og diamant-kjerneborkrone med vann etter at borearbeidene er avsluttet. Blås luften ved motoren rene av og til. Hold tilkoblingsgjenger til borkronen på drivmaskinen og tilkoblingsgjenger til diamant-kjerneborkronen rene og sett dem av og til inn med olje. Rengjør plastdeler (f. eks. hus) bare med maskinrensmiddel REMS CleanM (art.nr. 140119) eller mild såpe og fuktig klut. Ikke bruk husholdnings-

rengjøringsmidler. De inneholder ofte kjemikalier som kan skade plastdelene. Bruk ikke i noe tilfelle bensin, terpentinolje, fortyner eller lignende produkter for rengjøringen.

Pass på at det aldri kan komme væske på hhv. inn i det indre til den elektriske diamant-kjernebormaskinen. Dypp aldri den elektriske diamant-kjernebormaskinen i væske.

**4.2. Inspeksjon/reparasjon****⚠ ADVARSEL**

**Før det utføres service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpselet frakoples!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

Girhuset er forseglet i fett, behøver ikke smøremiddel. Motorene til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR har kullbørster. Disse slites og må derfor fra tid til annen kontrolleres og eventuelt skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Det anbefales å sende inn drivmaskinene til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted for inspeksjon/service etter ca. 250 driftstimer eller minst én gang i året.

**⚠ ADVARSEL**

Uavhengig av dette skal nasjonalt gjeldende kontrollfrister for mobile elektriske driftsmidler på byggeplasser overholdes.

**5. Feil****LES DETTE**

**Slå ikke drivmaskinen på og av for å løsne diamant-kjerneborkrone som sitter fast!**

**5.1. Feil:** Diamant-kjerneborkrone klemmer fast.**Årsak:**

- Ved tørrboring uten støvavsug fortettet borestøv.

**Hjelp:**

- Slå av drivmaskin. Trekk ut nettstøpselet. Beveg diamant-kjerneborkrone med fastnøkkel størrelse 41 frem og tilbake til den er løsnet. Bor forsiktig videre. Bruk støvavsug eller bor vått.

**5.2. Feil:** Diamant-kjerneborkrone klemmer eller skjærer tungt.**Årsak:**

- Løst materiale eller stålsegmenter er klemt fast.
- Foringsrør urundt eller skadet.

**Hjelp:**

- Bryt borkjerne og fjern løse deler.
- Skift ut diamant-kjerneborkrone.

**5.3. Feil:** Diamant-kjerneborkrone skjærer tungt.**Årsak:**

- Uriktig turtall (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerte diamant-segmenter.
- Slitte diamant-segmenter.
- Vanntrykk på vanntilførselinnetningen ikke riktig innstilt.

**Hjelp:**

- Still inn turtall tilsvarende, se 2.2.
- Slip diamant-segmenter. Bor til dette 10 til 5 mm dypt i sandstein, asfalt eller i en slipestein (55) (tilbehør, art.nr. 079012).
- Skift ut diamant-kjerneborkrone.
- Still vanntrykk inn tilsvarende, se 3.2 hhv. 3.5.

**5.4. Feil:** Diamant-kjerneborkrone anborer ikke, viker ut til siden.**Årsak:**

- For kraftig påsetting av diamant-kjerneborkronen ved an boring.
- Drivmaskin utilstrekkelig festet i spennvinkelen.
- Skadet og urundt løpende diamant-kjerneborkrone.
- Borstativ ikke festet sikkert.

**Hjelp:**

- Anbor med svak fremføring.
- Trekk til sylinderskrue (8).
- Skift ut diamant-kjerneborkrone.
- Fest borstativ som beskrevet under 3.3.

**5.5. Feil:** Borkjerne henger i diamant-kjerneborkronen.**Årsak:**

- Fortettet borestøv, fastklemt deler av borekjernen i foringsrøret.

**Hjelp:**

- Skru diamant-kjerneborkronen av fra drivmaskinen, støt ut borekjernen med stang, ikke skad tilkoblingsgjenger. Slå ikke i noe tilfelle med metalldele (f. eks. hammer, fastnøkkel) på mantelen til foringsrøret. Foringsrøret blir derved bulet på innsiden og en fastklemming i fremtiden blir mer begunstiget. Diamant-kjerneborkronen kan derved bli ubrukelig. Bruk støvavsug til boringen, se 2.4.2 eller bor vått.

**5.6. Feil:** Diamant-kjerneborkronen lar seg bare vanskelig løsne fra drivspindelen.**Årsak:**

- Smuss, korrosjon.

**Hjelp:**

- Rengjør gjenger i drivspindelen og diamant-kjerneborkronen og sett lett inn med olje.

**5.7. Feil:** Diamant-kjernebormaskin går ikke.**Årsak:**

- Jordfeilbryter PRCD (19) er ikke innkoblet.
- Nedslitte kullbørster.
- Tilkoblingsledning PRCD defekt.
- Diamant-kjernebormaskin defekt.

**Hjelp:**

- Koble inn jordfeilbryter PRCD som beskrevet under 2.1.
- La kullbørster skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.
- La tilkoblingsledning/PRCD skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.
- La diamant-kjernebormaskin kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.

## 6. Avfallsbehandling

Elektriske diamant-kjernebormaskinene må ikke kastes som husholdningsavfall når de skal utrangeres. De må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

## 7. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantiytelser må kun utføres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

## 8. Delelister

For delelister, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1 REMS Picus S1

Fig. 2 REMS Picus S3

Fig. 3 REMS Picus S2/3,5

Fig. 4 Håndført tørboring med anboringshjælp

Fig. 5 Rawlplug-fastgørelse af boreholder i beton med indbankningsanker

Fig. 6 Rawlplug-fastgørelse af boreholder i murværk med expansionsanker (ankerskåle)

Fig. 7 Kabelskilt REMS Picus S3

Fig. 8 Kabelskilt REMS Picus S2/3,5

Fig. 9 1) Hastighedsregulering for REMS Picus SR

2) Beton Ø mm

3) Murværk Ø mm

4) Omdrejningstal n <sup>1</sup>/min

5) Gear

6) Reguleringselektronik

### Fig. 1–12

1 Borsøjle	37 Sekskantskrue
2 Glideslids	38 Afstandsstykke sæt
4 Fremføringsarm	39 Omskiftergreb
5 Indstilleskruer	40 Stivere
6 Bundplade	41 Slangestuds
7 Slids	42 Dækplade
8 Cylinderskrue	43 Tætningssring
10 Spændevinkel	44 Vandsug
11 Spindel	45 Gummiskive
12 Modholder (isoleret greb)	46 Sugerotor
13 Opspændingshals	47 Overgangsstykke UNC 1¼ og G ½
14 Dæksel	48 Diamantkernebor
15 Vandindtag	49 Anboringshjælp
16 Kontrollampe HFI-relæ/FI-relæ	50 Diamantkerneborforlængere
PRCD	51 Tryk-vandbeholder
17 Knap RESET	52 Skruer
18 Knap TEST	53 Førings
19 HFI-relæ/FI-relæ PRCD	54 Letløsering
20 Motorgreb (isoleret greb)	55 Slibesten
21 Kontakt	56 Nivellérenhed
22 Overgangsstykke	57 Indstillingshjul
23 Indbankningsanker	58 Laser-borecenterindikator
24 Slagdorn	59 Sikringskrue til jordforbindelsesledning
25 Kordelgevindstang	60 Gevindboring
26 Skive	61 Bøjle
27 Lynmøtrik	62 Lynspænde-sæt 160
28 Expansionsanker	63 Lynspænde-sæt 500
29 Spændehoved	64 Borekabelon REMS Titan.
30 Kontramøtrik	65 Hårdmetal-stenbor Ø 15 mm
31 Skruer	SDS-plus
32 Vingeskruer	66 Hårdmetal-stenbor Ø 20 mm
33 Gevindspindel	SDS-plus
34 Cylinderskrue	67 Vakuumpumpe

## Generelle sikkerhedsanvisninger

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

Begrebet "el-apparat", som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med netledning).

### 1) Arbejdspladssikkerhed

- Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.
- Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges. Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.

### 2) Elektrisk sikkerhed

- El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
- Hold el-apparatet væk fra regn eller væske. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-apparatet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele. Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

- e) Hvis du arbejder med et el-apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er egnet til udendørs brug. Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.
- f) Hvis det er uundgåeligt at bruge el-apparatet i fugtige omgivelser, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.
- 3) **Personssikkerhed**
- a) Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-apparat. Brug aldrig et el-apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af el-apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.
- b) Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-apparatets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.
- c) Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at el-apparatet er slukket, før det tilsluttes til strømforsyningen, hentes eller bæres. Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-apparatet, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.
- d) Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-apparatet. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser.
- e) Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. Så kan du bedre kontrollere el-apparatet i uventede situationer.
- f) Bær egnet tøj. Bær aldrig løststående tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løststående tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.
- g) Hvis der kan monteres støvudsugning og indretninger til opfangning af støv, så hold øje med, at de er tilsluttet og bliver brugt rigtigt. Brugen af sådanne indretninger mindsker ulemper forårsaget af støv.
- h) Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og overskrid ikke sikkerhedsreglerne, der gælder for el-værktøj, heller ikke selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter mange gange brug. Uagtsom handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af få sekunder.
- 4) **Brug og behandling af el-apparatet**
- a) El-apparatet må ikke overbelastes. Brug altid kun et el-apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende el-apparat arbejder du bedre og sikrer inden for det angivne effektområde.
- b) Brug aldrig et el-apparat, hvis kontakten er defekt. Et el-apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.
- c) Træk stikket ud af stikdåsen, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at el-apparatet starter ved en fejltagelse.
- d) Når el-apparatet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge el-apparatet, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. El-apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.
- e) Plej el-værktøj og tilbehør omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-apparatets funktion er nedsat. Inden du bruger el-apparatet, skal du lade beskadigede dele reparere. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- f) Skæreværktøjerne holdes skarpe og rene. Omhyggeligt passede skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så let fast, og de er nemmere at føre.
- g) Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instruktioner. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-værktøjet bruges til andre formål end dem, de er beregnet til.
- h) Hold greb og grebflader tørre, rene og frie for olie og fedt. Glatte greb og grebflader forhindrer en sikker betjening og kontrol af el-værktøjet i uventede situationer.
- 5) **Service**
- a) Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-apparat og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

## Sikkerhedshenvisninger for elektriske diamant-kerneboremaskiner

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger. Hvis overholdelsen af sikkerhedshenvisningerne og anvisningerne negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- Brug aldrig el-værktøjet uden det medleverede HFI-relæ/FI-relæ PRCD. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Kontroller, at HFI-relæet/FI-relæet PRCD fungerer, som det skal, før borearbejdet startes. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Løsn under ingen omstændigheder sikringsskruen til jordledningen (Fig. 9 Pos. 59). En rigtigt tilsluttet jordledning mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Hold altid kun el-værktøjet i de isolerede greb, når du udfører arbejde, hvor diamant-kerneborekronerne kan ramme skjulte strømledninger eller sit eget netkabel. Kontakten med en spændingsførende ledning kan også sætte metaldele fra el-værktøjet under spænding og føre til elektrisk stød.

- Inden du borer, skal du undersøge de pågældende flader for skjulte forsyningsledninger med et egnet søgeredskab. Ved boring kan gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre objekter blive beskadiget eller skåret over. Beskadigede gasledninger kan føre til eksplosioner. Beskadigede vandledninger og elektriske ledninger kan forårsage materiel beskadigelse eller elektrisk stød. Hvis en vandførende ledning alligevel bliver beskadiget, skal man sørge for, at der ikke kan komme vand ind i motoren.
- Sørg for, at vand ikke kommer ind i maskinens motor under driften. Indtrængning af vand er forbundet med fare for kvæstelser som følge af elektrisk stød.
- Brug aldrig de elektriske diamant-kerneboremaskiner til at udføre arbejde over højdhøjde. Indtrængning af vand er forbundet med fare for kvæstelser som følge af elektrisk stød.
- Stop driften med det samme, hvis dele i vandtilførselsindretningen er utætte, og afhjælp utætheden. Overskrid ikke et vandtryk på 4 bar. Indtrængning af vand i motoren er forbundet med fare for kvæstelser som følge af elektrisk stød.
- Brug ikke el-værktøjet i omgivelser, hvor der er fare for eksplosion. Damp eller væsker kan antændes eller eksplodere.
- Rengør regelmæssigt ventilationslidserne på dit el-værktøj. Motorventilatoren trækker støv ind i huset, og en større ansamling af metalstøv kan føre til kvæstelser som følge af elektriske farer.
- Brug personligt beskyttelsesudstyr. Alt efter anvendelsen skal du bruge fuld ansigtsbeskyttelse, øjenbeskyttelse eller beskyttelsesbriller. Hvis det er passende, bruges støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der holder små slibe- og materialepartikler på afstand, beskytter mod skarpe kanter og brug skridsikret fodtøj for at undgå kvæstelser på glatte overflader. Øjnene skal beskyttes mod de omkring flyvende fremmedlegemer, som opstår ved nogle anvendelser. Støv- eller åndedrætsmasker skal filtrere det støv fra, som opstår ved anvendelsen. Hvis du længe er udsat for højtlydt støj, kan du miste hørelsen.
- Brug til håndført borearbejde modholderen, der følger med el-værktøjet (12). Hvis man mister kontrollen over el-værktøjet, kan det medføre kvæstelser.
- Regn altid med, at diamant-kerneborekronen kan blokere. Brug aldrig trin 1 til håndført borearbejde. Der er fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger.
- Lås ikke kontakten (21) ifm. håndført borearbejde. Der er fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger. El-værktøjet kan så kun standses ved at trække elstikket ud.
- Læg aldrig el-værktøjet fra, før diamant-kerneborekronen står fuldstændigt stille. Roterende diamant-kerneborekroner kan komme i kontakt med underlaget, hvorved du kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- Hold tilslutningsledningen væk fra roterende diamant-kerneborekroner. Hvis du mister kontrollen over apparatet, kan tilslutningsledningen blive skåret over eller holdt fast, og din hånd eller arm kan komme ind i den roterende diamant-kerneborekronen.
- Sikr arbejdsområdet, ved gennemgangsboringer på begge sider. En evt. udfaldende borekerne kan føre til kvæstelser og/eller tingsskader.
- Sørg for, at byggestatikken ikke påvirkes negativt i forbindelse med kerneboringen. Kontakt en bygningsleder eller en statiker, der fastlægger og markerer kerneboringen.
- Kontroller ved hule byggedele, hvor borevandet strømmer hen. Der kan opstå skader (f.eks. frostskafer).
- Brug altid kun el-værktøjet til tørboring i forbindelse med en egnet sikkerhedssuger/afstøver. Ved bearbejdning af mineralske materialer som f.eks. beton, stålbeton, murværk af enhver art, støbt gulv af enhver art, natursten, opstår der store mængder kvartsholdigt, sundhedsfarligt mineralsk støv (fint kvartsstøv). Det er sundhedsskadeligt at indånde fint kvartsstøv. Direktivet 89/391/EØF om gennemførelsen af forholdsregler til forbedring af arbejdstageres sikkerhed og sundhedsbeskyttelse under arbejdet forpligter arbejdsgiveren til at gennemføre en tilsvarende farebedømmelse ved arbejdstagerens arbejdsplads, fastslå og bedømme den eventuelt forekommende støvbelastning og fastlægge de nødvendige beskyttelsesforholdsregler. De tyske tekniske bestemmelser for farlige stoffer TRGS 559 "Mineralsk støv" fastslår hertil i bilag 1, at arbejde med rille- og skæreslibemaskiner skal tilordnes ekspositionskategori 3, medmindre det er dokumenteret, at udsugningen er effektiv. Iht. EN 60335-2-69 er det til sugning af sundhedsfarligt støv med en ekspositionsgrænseværdi/arbejdspladsgrænseværdi  $> 0,1 \text{ mg/m}^3$  foreskrevet at bruge en suger med en passagegrad  $< 0,1\%$ . Ved tørboring af mineralske materialer skal der derfor som regel mindst bruges en sikkerhedssuger/afstøver fra støvklasser M, så det forekommende, sundhedsfarlige støv effektivt kan suges væk fra maskinen.
- Ret ikke nogen væskestråle mod el-værktøjet, heller ikke for at gøre det rent. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på apparatet eller skifter tilbehørsdele. Utilsigtet start af el-værktøj er årsagen til mange ulykker.
- Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed eller ukendskab ikke er i stand til at betjene el-værktøjet sikkert, må ikke bruge dette el-værktøj uden tilsyn eller anvisning fra en ansvarlig person. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af forkert betjening.
- Sørg for, at el-værktøjet kun håndteres af instruerede personer. Unge må kun bruge el-værktøjet, hvis de er fyldt 16 år, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.
- Kontroller regelmæssigt tilslutningsledningen fra el-værktøj og forlængerledninger for beskadigelse. Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret personale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Brug kun godkendte og tilsvarende mærkede forlængerledninger, der har



et tilstrækkeligt ledningstværsnit. Brug forlængerledninger med en længde på op til 10 m med et ledningstværsnit på 1,5 mm<sup>2</sup>, fra 10–30 m kræves et ledningstværsnit på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sikkerhedshenvisninger til borestander

### ⚠ ADVARSEL

- Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på apparatet eller skifter tilbehørsdele. Utilsigtet start af el-apparater er årsagen til mange ulykker.
- Opbyg borestanderen korrekt, inden el-apparatet monteres. En korrekt sammenbygning er vigtig for at forhindre risikoen for, at el-apparatet klapper sammen.
- Fastgør el-apparatet sikkert på borestanderen, inden du bruger det. Hvis el-apparatet skrider ud på borestanderen kan det medføre, at man mister kontrollen over det.
- Fastgør borestanderen på en solid, plan flade eller væg. Hvis borestanderen kan skride ud eller vippe, kan el-apparatet ikke føres ensartet og sikkert (se 3.3.).
- Undlad at overbelaste borestanderen og brug den ikke som stige eller stillads. Hvis borestanderen bliver overbelastet, eller hvis man står på den, kan det føre til, at borestanderens tyngdepunkt forskydes opad, så den vælter.

### Forklaring på symbolerne

#### ⚠ ADVARSEL

Fare med en middel risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre døden eller alvorlige (irreversible) kvæstelser.

#### ⚠ FORSIGTIG

Fare med en lav risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre moderate (reversible) kvæstelser.

#### BEMÆRK

Materiel skade, ingen sikkerhedshenvisning! Ingen fare for kvæstelser.



Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning



Brug øjenbeskyttelse



Brug åndedrætsmaske



Bær høreværn



Bær handsker



El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse I



Miljøvenlig bortskaffelse



CE-overensstemmelsesmarkering

## 1. Tekniske data

### Brug i overensstemmelse med formålet

#### ⚠ ADVARSEL

Die elektriske diamant-kerneboremaskiner REMS Picus er beregnet til at gennemføre kerneboringer i mineralske byggematerialer som f.eks. beton, stålbeton, murværk af enhver art, asfalt, støbt beton af enhver art samt natursten vha. REMS universal-diamant-kerneborekroner, tørt eller med tilførsel af vand, håndført eller med borestander, i forbindelse med en sikkerhedssuger/afstøver sm f.eks. REMS Pull M.

Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

### 1.1. Leveringsomfang

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, modholder, anboringshjælp med bor Ø 8 mm, sekskant-stiftnøgle str. 3, gaffelnøgle str. 32, brugsanvisning, stålkasse.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS universal-diamantkerneborekrone Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS universal-diamantkerneborekrone Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, modholder, gaffelnøgle str. 32, brugsanvisning, stålkasse.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS hver universal-diamant-kerneborekrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, indlægsring, gaffelnøgle str. 32, brugsanvisning.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, modholder, gaffelnøgle str. 32, brugsanvisning, stålkasse.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS hver universal-diamant-kerneborekrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Borestander, unbrakonøgle str. 6, gaffelnøgle str. 19 og str. 30, 2 ekspansionsankre, 10 indbankningsankre, sættejern til indbankningsankre, kordelgevindstang, lynspændemøtrik, skive, hårdmetal-stenbor Ø 15 mm, brugsanvisning.
REMS Titan:	Borestander, unbrakonøgle str. 6, gaffelnøgle str. 19 og str. 30, 2 ekspansionsankre, 10 indbankningsankre, sættejern til indbankningsankre, kordelgevindstang, lynspændemøtrik, skive, hårdmetal-stenbor Ø 15 mm, brugsanvisning.

### 1.1. Artikelnumre

REMS Picus S1 maskine	180000	REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
REMS Picus S3 maskine	180001	REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
REMS Picus S2/3,5 maskine	180002	REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
REMS Picus SR maskine	183000	REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445
Modhold	180167	REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450
REMS Simplex 2 borestander	183700	REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457
REMS Titan borestander	183600	REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460
		REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465
		REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470
		REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475
		REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480
REMS Universal-diamant-kerneborekroner – induktivt loddet		Expansionsankre M 12 (murværk), 10 styk	079006
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Indbankningsankre M 12 (beton), 50 styk	079005
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Slagdorn til indbankningsankre M 12	182050
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Hårdmetal-stenbor Ø 15 mm SDS-plus	079018
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Hårdmetal-stenbor Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Hurtigopspænder-sæt 160	079010
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Hurtigopspænder-sæt 500	183607
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Kordelgevindstang M 12 x 52	079008
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Lynmøtrik	079009
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Skive	079007
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Anboringshjælp G ½ til borer Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Hårdmetal-stenbor Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Enkel gaffelnøgle SW 19	079000
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Enkel gaffelnøgle SW 30	079001
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Enkel gaffelnøgle SW 32	079002
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Enkel gaffelnøgle SW 41	079003
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Unbraconøgle SW 3	079011
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Unbraconøgle SW 6	079004
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Sugerotor til støvudsugning	180160
REMS Universal-diamant-kerneborekroner LS – lasersvejset		Overgangsstykke G ½ udvendig – UNC 1¼ udvendig	180052
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – G ½ innvendig	180056
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415		
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420		
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425		

Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Hilti BI	180053	Afstandsstykke sæt	183632
Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Hilti BU	180054	Boreskabelon Titan	183605
Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Würth	180055	Vakuumpumpe	183670
Borforlænger 200 mm	180155	REMS Pull L, tør- og vådsuger fra støvklasse L	185500
Hvæssesten	079012	REMS Pull M, tør- og vådsuger fra støvklasse M	185501
Trykvandsbeholder	182006	REMS CleanM	140119
Messingring	180015		
Vaterpas	182009	<b>1.3. Boreedybde</b>	
Vandsug	183606	Effektiv boreedybde, der kan nås af REMS Universal-diamantkerneboret	
Gummiskive Ø 200 mm (10 stk.)	183675	420 mm	
Vakuumfastgørelse Titan	183603	Dybere kerneboringer med borforlængelse, se 3.7.	
Laser-borecenterindikator	183604		

<b>1.4. Boreområde</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Kerneboringer i armeret beton	op til Ø 102 (132) mm	op til Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	op til Ø 162 (200) mm
Kerneboringer i murværk og andre	op til Ø 162 mm	op til Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	op til Ø 250 mm
Bortilslutningsgevind	UNC 1¼ udv., G ½ innvendig	UNC 1¼ udv., G ½ innvendig	UNC 1¼	UNC 1¼ udv., G ½ innvendig
Opspændingshals-diameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Boreområde borestander</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kerneboringer op til	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Boreområde med vakuumfastgørelse</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kerneboringer op til	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm
<b>1.5. Omdrejningstal</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominel belastning	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominel belastning	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Elektriske data</b>				
<b>Netspænding 230 V, 50–60 Hz</b>				
Optaget ydelse	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominel strømoftagelse	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Sikring (net)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Isolationsklasse	I	I	I	I
Fejlstrøms-sikkerhedskontakt PRCD med underspændingsudløsning	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Netspænding 115 V, 50–60 Hz</b>				
Optaget ydelse	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominel strømoftagelse	15 A	18 A	25 A	19 A
Sikring (net)	20 A	25 A	25 A	25 A
Fejlstrøms-sikkerhedskontakt PRCD med underspændingsudløsning	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensioner (L × B × H)</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Maskine	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, borestander	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, borestander	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Vægt</b>				
Maskine	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, borestander	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, borestander	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Støjinformation</b>				
Lydtryksniveau	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Lydeffekt	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrationer</b>				
Vægtet effektiv værdi af accelerationen	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

#### **⚠ FORSIGTIG**

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

## 2. Ibrugtagning

### 2.1. Elektrisk tilslutning

#### ⚠ ADVARSEL

**Vær opmærksom på netspændingen!** Inden el-apparatet tilsluttes, skal det kontrolleres, at den spænding, som er angivet på mærkepladen, stemmer overens med netspændingen. Brug kun stikdåser/forlængerledninger med funktionsdygtig beskyttelseskontakt. HFI-relæets/FI-relæets PRCD (19) funktion skal kontrolleres før hver ibrugtagning:

1. Sæt netstikket i stikdåsen.
2. Tryk på knappen RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rød (driftstilstand).
3. Træk netstikket ud, kontrollampen PRCD (16) skal slukke.
4. Sæt netstikket i stikdåsen igen.
5. Tryk på knappen RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rød (driftstilstand).
6. Tryk på knappen TEST (18), kontrollampen PRCD (16) skal slukke.
7. Tryk på knappen RESET (17) igen, kontrollampen PRCD (16) lyser rød. Den elektriske diamant-kerneborermaskine er driftklar.

#### ⚠ ADVARSEL

Opfyldes de nævnte funktioner for HFI-relæet/FI-relæet PRCD (19) ikke, må arbejdet ikke startes. Fare for elektrisk stød. HFI-relæet/FI-relæet PRCD prøver det tilsluttede apparat, ikke installationen foran stikdåsen, heller ikke mellemkoblede forlængerledninger eller kabeltromler.

På byggepladser, i fugtige omgivelser, på områder inde eller ude eller ved tilsvarende opstillingsmåder må den elektriske diamant-kerneborermaskine kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (FI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart aflædningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 200 ms. Bruges en forlængerledning, skal det kontrolleres, at ledningen har det tværsnit, som den elektriske diamant-kerneborermaskine har brug for.

### 2.2. Maskinerne REMS Picus

Maskinerne REMS Picus er universelt anvendelige til tør- eller vådboring, håndført (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) eller med borestander. Den kombinerede koblingsenhed og borehovedtilslutning på REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR gør det muligt både at påsætte diamant borehoveder UNC 1¼ med indvendigt gevind og G ½ med udvendigt gevind. For begge boremaskiner REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR medleveres vandtilførselsudstyret (15), men det er ikke monteret. Vandtilslutningen på boremaskinen er lukket med et dæksel (14). I denne tilstand kan boremaskinerne (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) anvendes til tørboring. På REMS Picus S2/3,5 er vandtilslutningen allerede formonteret. Vådboring, se 2.5.

Maskinens omdrejningstal til økonomisk kerneboring er afhængig af diamant-kerneborers diameter. Valg af maskinens omdrejningstal bør ved boring i armeret beton være sådan, at diamantkerneborers hastighed (snithastighed) ligger i et område mellem 2 og 4 m/s. Selvfølgelig kan der også bores uden for dette optimale område, men så sker det på bekostning af arbejdstempoet og/eller diamantkerneborers standtid. Til murværk gælder højere hastigheder.

Omdrejningstallet i REMS Picus S1 er fast indstillet. Fra og med en borediameter på 62 mm arbejder REMS Picus S1 i hastighedens optimale område ved boring i armeret beton, og ved mindre diametre er det stadig inden for det acceptable område. Diamantsegmenterne i REMS Universal-diamantkerneborer er modificeret på en måde i bindingen, så der også udmærket kan bores med dem med REMS Picus S1 ved mindre diametre.

Omdrejningstallet i REMS Picus S3 kan vælges sådan med en tretrins gearkasse, at der altid bores inden for det optimale område ved boring i armeret beton. Det rigtige gear kan ses af kabelalet (figur 7) på REMS Picus S3. Tabellen her viser i første spalte gear 1 til 3, i anden spalte de omdrejningstal, der hører til de enkelte gear, i tredje spalte borenes diametre til murværk og i fjerde spalte borenes diametre til armeret beton. F. eks. foretages en kerneboring Ø 102 mm i 3. gear i murværk, men i 1. gear i armeret beton.

På REMS Picus S2/3,5 kan omdrejningstallet vælges på en 2-trins gearkasse, så boremaskinen altid arbejder i et optimalt område. Den rigtige indstilling kan aflæses på mærkeskiltet (Fig. 8) på REMS Picus S2/3,5. Den viste tabel angiver i første kolonne trin 1 og trin 2, i anden kolonne de tilhørende omdrejningstal og i tredje kolonne borehovedets diameter for murværk og beton.

Omdrejningstallet for REMS Picus SR kan indstilles ved hjælp af et tottrinsgear i kombination med en trinløs elektronisk hastighedsregulering for optimal boring i enhver situation. Det optimale gear vælges ved brug af gearomskifteren (39), mens det korrekte omdrejningstal, der fremgår af tabellen (fig. 9), reguleres med indstillingshjulet (57). Ved hjælp af den elektroniske regulering forbliver det valgte antal omdrejninger også stort set konstant ved større belastning.

#### ⚠ ADVARSEL

**Maskinen må kun sættes i gear, når den står stille!** Der må aldrig skiftes gear, når den kører, eller når den er ved at standse. Hvis man ikke kan få maskinen i et bestemt gear, skal omskiftergrebet (39) drejes og spindel/diamantkerneborer bevæges med håndkraft samtidig. Træk netstikket ud inden indstilling!

### 2.3. Universal-diamant-kerneborerekrone REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktivt loddet, kan belægges igen. REMS UDKB-LS – lasersvejset og højtemperaturbestandig.

Diamantkerneborers skæreegenskaber bestemmes af diamantkvaliteten, af diamantkornenes størrelse og form samt af bindingen, altså det metalpulver,

diamantkornene er bundet i. Brugere, der skal udføre et stort antal kerneboringer, skal have mange forskellige diamantkerneborer parat for hver størrelse for at sikre den optimale tilpasning af diamantkerneborers skæreegenskaber til de forskellige boreopgaver. Ofte kan man først på stedet finde ud af, hvilket diamantkerneborer der egner sig optimalt til en boreopgave i forhold til skæreydelse (arbejdstempo) og standtid. Mange gange er det endda nødvendigt, at brugeren kontakter producenten af diamantkerneborerne, så han kan finde frem til de optimalt egnede diamantkerneborer.

REMS har udviklet Universal-diamantkerneborer til gængse boreopgaver. De er universelt anvendelige til tør- og vådboring, håndført eller med borestander. Tilslutningsgevind i Universal-diamantkerneborer UNC 1¼ passer til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR samt til egnede maskiner af andre fabrikater. Hvis der er andre tilslutningsgevind til maskinen, leveres overgangsstykker som tilbehør (22).

#### 2.3.1. Montering af diamantkerneborer

##### ⚠ ADVARSEL

**Stikket trækkes ud!** Det valgte diamantkerneborer skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er en fordel at indlægge letløseringen (54) (art.-nr. 180015) mellem diamant borehovedet og koblingsenheden. Fast spænding med en gaffelnøgle er ikke nødvendig. Se efter, at spindelens og diamantkerneborers gevind er rene.

#### 2.3.2. Afmontering af diamantkerneborer

##### ⚠ ADVARSEL

**Stikket trækkes ud!** Spindelen (11) holdes fast med gaffelnøgle SW 32, og diamantkerneborer (48) løsnes med gaffelnøgle SW 41.

Når borearbejdet er færdigt, skrues diamantkerneborer altid af maskinen. Ellers kan der, især efter vådboring, være risiko for, at diamantkerneborer er svært at få løs pga. tæring.

##### BEMÆRK

Diamantkerneborers borerør er ikke hærdet. Slag på borerøret (med værktøj) og stød (under transport) medfører skader, der fører til, at diamantkerneborerne og/eller borekernen slæber. Det kan betyde, at diamantkerneborer bliver ubrugelige.

#### 2.3.3. Når diamantkerneborer skal hvæsses

REMS diamant-kerneborerekrone har diamant-segmentet med tagform og behøver i leveringstilstanden ikke at blive hvæsset. Ved det rigtige fremføringstryk og evt. ved tilførsel af vand hvæsses diamant-segmenterne af sig selv. Et uegnet fremføringstryk og tørboring i beton fører til, at diamant-segmenterne bliver "poleret" og derfor ikke længere skærer. Hvis det sker, bores der 10 til 15 mm dybt med diamantkerneborer i sandsten, asfalt eller en hvæssesten (55) (tilbehør, art.nr. 079012), så diamantsegmenterne bliver skarpe igen.

### 2.4. Håndført tørboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (fig. 4)

Modhold (12) fastgøres til maskinens opspændingshals (13).

##### ⚠ ADVARSEL

**Håndført må der kun arbejdes med monteret modholder (12) (fare for kvæstelser)! Med REMS Picus SR aldrig i trin 1, håndført tørboring. Det høje drejningsmoment, der kan opstå i denne forbindelse, kan føre til uheld.**

Det er sundhedsskadeligt at indånde det støv, som opstår under tørboringarbejdet. Overhold de nationale forskrifter. Det anbefales at bruge sugerotoren (46) (tilbehør, art.nr. 180160) og en sikkerhedssuger/afstøver fra støvklasse M f.eks. REMS Pull M (art.nr. 185501) med passende filter (læg og overhold brugsanvisning til sikkerhedssuger/afstøver).

##### ⚠ FORSIGTIG

Ved håndført tørboring er det påmonterede vandindtag (15) til gene, og det bør derfor afmonteres. Optagelsen til vandtilslutning skal lukkes med dækslet (14), da der ellers kan trænge støv ind i maskinen.

##### BEMÆRK

**Bor altid vådt i armeret beton!**

#### 2.4.1. Anboringshjælp til REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR

Håndført anboring lettes væsentligt med REMS anboringshjælp (49). Den forsynes med en hårdmetal-stenborer, der er gængs i handelen, Ø 8 mm, og fastgøres med unbrachonøgle SW 3. Med gevind G ½ skrues anboringshjælpen ind i maskinens spindel og trækkes let til med gaffelnøgle SW 19.

#### 2.4.2. Støvuvsugning REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (fig. 4)

##### ⚠ ADVARSEL

Det er sundhedsskadeligt at indånde det støv, som opstår under tørboringarbejdet. Overhold de nationale forskrifter. Til fjernelse af borestøvet fra kerneboringen anbefales det at bruge en støvuvsugning. Denne består af REMS sugerotoren (46) (art.nr. 180160) til støvuvsugning og en sikkerhedssuger/afstøver, der er egnet til erhvervs-mæssig brug, fra støvklasse M f.eks. REMS Pull M (art.nr. 185501). Overhold brugsanvisningen til sikkerhedssuger/afstøveren. Sugerotoren (46) skrues ind i maskinens spindel (11) med tilslutningen G ½. Det kombinerede overgangsstykker (47) på modsatte side muliggør optagelse af diamantkerneborer med indvendigt gevind UNC 1¼ samt optagelse af anboringshjælpen (49).

**BEMÆRK****Bor altid vådt i armeret beton!**

Hvis det støv, der opstår ved tørboringen, ikke suges væk, kan diamantkerneboret blive beskadiget pga. overophedning. Desuden er der fare for kvæstelser, hvis borestøvet, der er komprimeret i spalten, blokerer diamant-kerneborekronen.

**2.5. Vådboring**

Optimale boreresultater opnås kun, hvis der er permanent vandtilførsel gennem diamantkerneboret. Så afkøles diamantkerneboret, og det udborede materiale skylles væk fra borehullet. Til montering af vandindtaget (15) tages dækslet (14) af, og vandindtaget fastgøres med den medfølgende cylinderskrue. En vandslange 1/2" tilsluttes til lynkoblingen med vandstop. Et vandtryk på 4 bar må ikke overskrides.

Er en direkte vandtilførsel ikke mulig, kan vandforsyningen ske med en trykvandbeholder (51) (art.nr. 182006). Sørg altid for, at tilføre nok vand.

Når des bores med REMS Titan eller REMS Simplex 2 kan vandsuget (44) (art. nr. 183606) bruges. Vedr. montage: se fig. 10 og 11. Dette består af en vandopsamlingsring, et trykning og en gummiskive. Vandsuget fastgøres for foden af boresøjlen (1). Vandopsamlingsringen tilsluttes til en erhvervsagnet vadsuger f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M. Gummiskiven (45) skal udkæres, så den passer nøjagtigt til diamant-kerneborekronens diameter.

**2.6. Boring med borestander**

Det er en fordel at anvende borestander, når der arbejdes med kernebor. Borestanderen tjener til fremføring af maskinen, og med et kraftoverførende tandstangsdrev muliggør den efter behov fintfølede anboring eller kraftfuld fremføring af diamantkerneboret. REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR kan frit monteres på borestander REMS Simplex 2 eller REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 kan kun monteres på REMS Titan.

Ved REMS Titan skal der evt. monteres en spændevinkel (10) eller REMS Picus S2/3,5. Hertil skal spændevinklen (10) resp. REMS Picus S2/3,5 indsættes i føringen (53) og fastgøres med skruerne (52).

Boresøjlen (1) fra REMS Titan kan vippe trinløst op til 45°. Så kan der laves skrå kerneboringer i dette vinkelområde. De gradangivelser, som er anbragt på stiverne (40), tjener som orienteringshjælp. For at vippe skal begge sekskantskruer (31) på boresøjleens fod (1) tages ud. Sekskantskruen (37) og alle skrue fra de to stivere skal løsnes. Nu kan boresøjlen vippe i den ønskede position. Derefter skal alle løsnede skrue strammes. Skrue (31) monteres ikke, når der skal laves skrå borer. Med boresøjleens drejeanordning er det effektive stempelslag fra REMS Titans fremføringsanordning mindsket i større eller mindre grad. Derfor skal man om nødvendigt bruge tilsvarende borekronelængder (se 3.7).

På borestanderne kan fremføringslåden (2) låses fast. Hertil spændes vingeskruen (32) fast. Med fastlåsningsen forhindres f.eks. utilsigtet sænkning af drivmaskinen, mens diamant-kerneborekronen udskiftes.

På alle borestandere kan fremføringsgrebet (4) fastgøres på højre eller venstre side af fremføringslåden (2), så den passer til forholdene (ikke monteret ved leveringen af REMS Simplex 2). Hertil låses fremføringslåden fast som beskrevet ovenfor. Cylinderskrue (34) skrues ud. Fremføringsgrebet trækkes af fremføringsakslen og sættes på akselstumpen overfor. Cylinderskrue (34) skrues ind og spændes fast.

For at opnå bedre stabilitet ved boring med REMS Titan og REMS Picus SR kan afstandsstykke sættet (38, tilhører art.-nr. 183632) monteres på. Hertil skal spændevinklen (10) i givet fald afmonteres fra REMS Titan ved at løsne skrue (52). Spændevinklen (10) skubbes på opspændingshalsen (13) fra REMS Picus SR, så gevindboringerne (60) fra Picus SR's gearhus kan positioneres i forhold til spændevinklens skrueboringer (10). Afstandsstykket indsættes og rettes til (uden cylinderskrue). De cylinderskrue, som er vedlagt i sættet, skrues ind og spændes fast. Spændevinklens (10) cylinderskrue (8) spændes fast. Den monterede spændevinkel fastgøres på REMS Titan sammen med Picus SR som beskrevet under 3.4.

**BEMÆRK**

Fjern straks smuds mellem tandstang og glideslids, da glideslidsen ellers kan blokere. Desuden bliver tandstang og glideslids beskadiget.

**2.7. Laser-borecenterindikator**

Til positionering af REMS borestanderen indsættes laser-borecenterindikatoren (58) (art.nr. 183604) i spændevinklen (10) og spændes fast med cylinderskrue (8). Når laser-borecenterindikatoren er tændt, kan borestanderen med laserpunktet rettes positionsnøjagtigt til efter borecentrum og spændes fast.

**ADVARSEL**

**Hold ikke laserstrålen rettet mod øjnene!**

**2.8. Boreskabelon REMS Titan**

For REMS Titan kan man bruge en boreskabelon (64, tilhører art.-nr. 183605) for nemmere at fastlægge rawplug-fastgørelsen.

**3. Drift**

Brug øjenbeskyttelse



Brug åndedrætsmaske



Bær høreværn



Bær handsker

Udføres der arbejde, hvor der kan opstå sundhedsfarligt støv, skal der bruges egnet sikkerhedssuger/afstøver som f.eks. REMS Pull M, åndedrætsværn og engangstøj. Overhold de nationale forskrifter.

Sæt netstikket i stikdåsen. Kontroller altid HFI-relæets/FI-relæets PRCD (19) funktion, før borearbejdet startes (se 2.1. Elektrisk tilslutning).

Forskellige materialeegenskaber (beton, armeret beton, porøst eller fast murværk) kræver forskelligt og skiftende fremføringstryk på diamantkerneboret. Andre vigtige faktorer er diamantkerneborens forskellige hastighed og størrelse. Specielt ved håndført boring skal det udgås, at maskinen kommer til at gå skævt i boringen. Disse faktorer, der blot er nogle eksempler, kan medføre, at maskinen bliver overbelastet under boringen. Normalt vil motorens omdrejningstal falde, så man kan høre det, men det kan også ske, at diamantkerneboret blokerer fuldstændig. Specielt ved håndført boring resulterer det i slag pga. uregelmæssigheder i omdrejningstallet, som brugeren skal afbøde.

**ADVARSEL**

**Regn altid med, at diamant-kerneborekronen kan blokere.** Ved håndført kerneboring er der fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger. Brug aldrig trin 1 til håndført boring med REMS Picus SR.

For at gøre det lettere at håndtere maskinen og undgå skader er REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR udstyret med en multifunktions-elektronik og desuden med en meknisk glidekobling. Multifunktions-elektronikken har følgende funktioner:

- Begrænsning af strømtilførselen ved opstart samt blid opstart, der sikrer fintfølede anboring.
- Begrænsning af omdrejningstallet ved tomgang for at reducere støjniveauet og skåne motor og drev.
- Regulering, der skal hindre, at motoren bliver overbelastet i forhold til fremføringsstrykket. Inden maskinen bliver overbelastet af for højt fremføringstryk på diamantkerneboret eller på grund af blokering, reduceres motorstrømmen og dermed maskinens omdrejningstal til et minimum. Men maskinen slukker ikke. Hvis fremføringsstrykket lettes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringsstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.).

**BEMÆRK**

Der må ikke tændes og slukkes for drivmaskinen for at løse en fastsiddende diamant-kerneborekronen. Maskinen kan blive ødelagt (se 5.1.).

**3.1. Håndført tørboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR****ADVARSEL**

Brug til håndført borearbejde modholderen (12), der følger med el-værktøjet. Hvis man mister kontrollen over el-værktøjet, kan det medføre kvæstelser. Regn altid med, at diamant-kerneborekronen kan blokere. Brug aldrig trin 1 til håndført borearbejde. Der er fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger.

**FORSIGTIG**

Ved håndført tørboring generer det monterede vandindtag (15), derfor bør det blive afmonteret. Holderen til vandtilslutningen skal lukkes med låget (14), da der ellers kan trænge støv ind i maskinen.

Brug støvudsugning og egnet sikkerhedssuger/afstøver f.eks. REMS Pull M. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle. Der bruges anboringshjælp (se 2.4.1.). Maskinen holdes i motorgreb (20) og modhold (12), og anboringen placeres i centrum af den ønskede kerneboring. Der tændes for maskinen på kontakten (21).

**ADVARSEL**

**Lås aldrig kontakten (21) til maskinen ifm. håndført boring (fare for kvæstelser)!** Skulle maskinen blive slået ud af hånden på grund af et diamantkernebor, der blokerer, kan en blokeret kontakt ikke aktiveres igen. Så farer maskinen ukontrolleret rundt, og man kan kun standse den ved at trække stikket ud af stikkontakten.

Anboringen fortsætter, til diamantkerneboret har boret ca. 5 mm.

**ADVARSEL**

**Træk netstikket ud!** Anboringshjælpen skrues af, den løsnes om nødvendigt med gaffelnøgle SW 19. Der anvendes støvudsugning (se 2.4.2.). Nu bores der videre, til kerneboringen er færdig. Maskinen holdes hele tiden godt fast, så man er sikker på at kunne afbøde eventuelle slag på grund af udsving i omdrejningstallet (risiko for ulykker!). Sørg for at stå sikkert. Større kerneboringer gennemføres med borestander.

Sørg for, at sikkerhedssugerens/afstøverens sugeslange ikke knækkes, så støvsugningen hindres. Sørg desuden for, at ingen løsnede stenklumper eller andre objektdele sætter sig fast i diamant-kerneborekronen, i sugerotor (46) og/eller sugeslange. Tøm rettidigt sikkerhedssugerens/afstøverens støvbeholder og rengør/udskift filtret regelmæssigt. Overhold brugsanvisningen til sikkerhedssugerens/afstøverens.

Hvis der ikke er udsugning af det støv, der dannes ved tørboringen, kan diamantkerneboret blive beskadiget på grund af overophedning. Desuden er der risiko for, at det borestøv, der har samlet sig i borespalten, kan blokere diamantkerneboret. Hvis det er nødvendigt at arbejde uden støvudsugning,

bør diamantkerneboret trækkes tilbage så tit som muligt, hvis der er tale om materiale med fine porer, og derefter føres frem igen med et let sving, så borestøvet bliver stødt ud af borespalten. Her skal der bruges egnet beskyttelsesudstyr f.eks. åndedrætsværn, engangstøj. Overhold de nationale forskrifter.

#### BEMÆRK

**Bor altid vådt i armeret beton!**

### 3.2. Håndført vådboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

#### ⚠ ADVARSEL

**Håndført må der kun arbejdes med påmonteret modhold (fare for kvæstelser)!**

Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle. Vandindtaget tilslutes (se 2.5.). Der bruges anboringshjælp (se 2.4.1.). Maskinen holdes i motorgreb (20) og modhold (12), og anboringen placeres i centrum af den ønskede kerneboring. Der tændes for maskinen på kontakten (21).

#### ⚠ ADVARSEL

**Ved håndført boring må der kontakten aldrig blokeres (fare for kvæstelser)!**

Skulle maskinen blive slået ud af hånden på grund af et diamantkernebor, der blokerer, kan en blokeret kontakt ikke aktiveres igen. Så farer maskinen ukontrolleret rundt, og man kan kun standse den ved at trække stikket ud af stikkontakten.

Anboringen fortsætter, til diamantkerneboret har boret ca. 5 mm. Anboringshjælpen skrues af, den løsnes om nødvendigt med gaffelnøgle SW 19. Vandtrykket i vandindtaget (15) indstilles sådan, at der moderat, men konstant kommer vand ud af borehullet. For lavt vandtryk, hvor det uborede materiale nærmest kommer ud af borehullet som slam, er ligeså skadeligt for arbejdsgangen og diamantkerneborets standtid som for højt vandtryk, hvor skyllevandet er klart, når det kommer ud af borehullet. Nu bores der videre, til kerneboringen er færdig. Maskinen holdes hele tiden godt fast, så man er sikker på at kunne afbøde eventuelle slag på grund af udsving i omdrejningstallet (fare for kvæstelser!). Sørg for at stå sikkert. Større kerneboringer gennemføres med borestander. Opsug helst borevandet med en egnet tør- og vådsuger som f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!**

### 3.3. Metoder til fastgørelse af borestanderen

Det anbefales at fastgøre borestanderen uden maskine og diamantkernebor. Hvis maskinen er påmonteret, er borestanderen meget tung foroven, og det gør det vanskeligere at fastgøre den.

#### 3.3.1. Rawplug-fastgørelse i beton med indbankningsanker (fig. 5)

Til kerneboringer i beton fastgøres borestanderen for det meste med et indbankningsanker (stål-rawplug). Man går frem på følgende måde:

Rawplugboringen optegnes ved REMS Simplex 2 med en afstand på ca. 200 mm, ved REMS Titan med spændevinkel for REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, ved REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm fra midten af kerneboringen. Rawplugboringen skal være  $\varnothing$  15 mm, boreddybden ca. 55 mm. Borehullet renses, indbankningsankeren slås ind med en hammer og spredes med slagdorn (24). Der må kun anvendes godkendte indbankningsankre (art.-nr. 079005). Se godkendelse! Kordelgevindstangen (25) skrues ind i indbankningsankeren og strammes f.eks. med en skruetrækker, der er stukket ind i kordelgevindstangens tværboring. De 4 indstilleskruer (5) på borestanderen drejes så langt tilbage, at de ikke rager ud over bundpladen. Borestanderen med slids (7) positioneres på kordelgevindstangen, og man er opmærksom på, hvilken position man ønsker kerneboringen i. Skiven (26) monteres på kordelgevindstangen, og lynmøtrikken (27) strammes med gaffelnøgle SW 30. Alle 4 indstilleskruer (5) trækkes til for at udligne ujævnheder i underlaget. Se efter, at kontramøtrikkerne ikke forhindrer, at indstilleskruerne kan indstilles. Om nødvendigt strammes kontramøtrikkerne. Ved hjælp af de 4 indstilleskruer (5) og vaterpasset (56) kan borestanderen rettes til for at lave en lodret boring.

#### 3.3.2. Rawplug-fastgørelse i murværk med expansionsanker (ankerskåle) (fig. 6)

Til kerneboringer i murværk fastgøres borestanderen for det meste med et expansionsanker (ankerskåle). Man går frem på følgende måde:

Rawplugboringen optegnes ved REMS Simplex 2 med en afstand på ca. 200 mm, ved REMS Titan med spændevinkel for REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, ved REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm fra midten af kerneboringen. Rawplugboringen skal være  $\varnothing$  20 mm, boreddybden ca. 85 mm. Borehullet renses, expansionsankeren (28) skubbes ind i borehullet med kordelgevindstangen (25). Kordelgevindstangen (25) skrues helt ind og strammes f.eks. med en skruetrækker, der er stukket ind i kordelgevindstangens tværboring. De 4 indstilleskruer (5) på borestanderen drejes så langt tilbage, at de ikke rager ud over bundpladen. Borestanderen med slids (7) positioneres på kordelgevindstangen, og man er opmærksom på, hvilken position man ønsker kerneboringen i. Skiven (26) monteres på kordelgevindstangen, og lynmøtrikken (27) strammes med gaffelnøgle SW 30. Alle 4 indstilleskruer (5) trækkes til for at udligne ujævnheder i underlaget. Se efter, at kontramøtrikkerne ikke forhindrer, at indstilleskruerne kan indstilles. Om nødvendigt strammes

kontramøtrikkerne. Ved hjælp af de 4 indstilleskruer (5) og vaterpasset (56) kan borestanderen rettes til for at lave en lodret boring.

Når kerneboringen er færdig, kan expansionankeret fjernes, så det kan genbruges. Det gøres ved at dreje kordelgevindstangen ca. 10 mm tilbage. Med et let slag på kordelgevindstangen frigøres expansionsankerets kegle, og expansionsankeren kan tages ud.

#### 3.3.3. Fastgørelse i mur med lynspænde-sæt 500

Ved porøst murværk skal man regne med, at man ikke kan fastgøre borestanderen med rawplugs. Så anbefales det at bore helt igennem murværket med en borediameter på 18 mm og fastgøre borestanderen med lynspænde-sæt 500 (63) (tilhører, art.nr. 183607).

#### 3.3.4. Vakuumfastgørelse

Til kerneboringer i byggedele med glat overflade (f.eks. fliser, marmor), hvor det ikke er muligt at fastgøre dyvler, kan borestanderen holdes fast vha. vakuum. Vakuumfastgørelsen (art.nr. 183603) må kun bruges til REMS Titan. Kontroller, om byggedelene er egnet til fastgørelse vha. vakuum. Coatede, laminerede overflader eller fliser kan løsne sig. Vakuumfastgørelsen må kun bruges på ensartede eller glatte flader og aldrig på ujævne, rå flader, da vakuumfastgørelsen ellers kan løsne sig, hvilket igen er forbundet med fare for kvæstelser. Man går frem som følger:

Tætningsringen (43) lægges ind i noten på undersiden af bundpladen (6). Slidsen (7) i bundpladen (6) lukkes med dækpladen med slangestuds (42). Vakuumpumpen (67) (art.nr. 183670) tilslutes på slangetilslutning (41), og borestanderen suges fast på underlaget. Vær under borearbejdet hele tiden opmærksom på undertryk (manometer). Vær opmærksom på betjeningsvejledningen til den vakuumpumpe, der benyttes. Der bores med ringe fremføringstryk. For at borestanderen ikke utilsigtet løsner sig, skal der være tændt for vakuumpumpen under boringen.

#### 3.3.5. Fastgørelse med hurtigopspænder-søjle

Ved REMS Titan er der også mulighed for at spænde borestanderen fast mellem gulv og loft eller mellem to vægge. Det gøres ved at positionere en hurtigopspænder-søjle, der er gængs i handelen, eller et stålør  $1\frac{1}{4}$ " imellem borestanderens spændehoved (29) og loftet/væggen, og spænde søjlen/stålrøret fast, f.eks. med en skruetrækker, der er stukket ind i spændehovedet tværboring. Kontramøtrikken (30) strammes.

Man skal holde øje med, at hurtigopspænder-søjlen/stålrøret fugter med borsøjlen, og at gevindspindelen (33) er skruet mindst 20 mm ind i både borsøjlen og spændehovedets gevind, så man sikrer en stabil understøttelse. Der benyttes et underlag af træ eller metal, så hurtigopspænder-søjlen tryk på væggen/loftet bliver fordelt.

### 3.4. Tørboring med borestander

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Borestanderen fastgøres på en af de måder, der er beskrevet under 3.3. Opspændingshalsen (13) på maskinen stikkes ind i optagelsen i spændevinkelen (10), og cylinderskruen/skrue (8) strammes med unbrachonøgle SW 6. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let slag. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle.

Brug støvudsugning og egnet sikkerhedssuger/afstøver f.eks. REMS Pull M (se 2.4.2.). Opsuges støvet, der opstår i forbindelse med tørboringen, ikke, kan diamant-kerneborekronen beskadiges som følge af overophedning. Desuden er der fare for kvæstelser, hvis borestøvet, der er komprimeret i spalten, blokerer diamant-kerneborekronen. Skal der arbejdes uden støvudsugning, bør diamant-kerneborekronen - hvis der bores i finporet materiale - hyppigt trækkes tilbage og skubbes frem igen med et let sving, så borestøvet stødes ud af borespalten. Her skal der bruges egnet beskyttelsesudstyr f.eks. åndedrætsværn, engangstøj. Overhold de nationale forskrifter.

Sørg for, at sikkerhedssugerens/afstøverens sugeslange ikke knækkes, så støvsugningen hindres. Sørg desuden for, at ingen løsne stenklumper eller andre objektdele sætter sig fast i diamant-kerneborekronen, i sugerotor (46) og/eller sugeslange. Tøm rettidigt sikkerhedssugerens/afstøverens støvbeholder og rengør/udskift filteret regelmæssigt. Overhold brugsanvisningen til sikkerhedssugerens/afstøveren.

Der tændes for maskinen på kontakten (21). Lås kontakten i trykket tilstand ved at skubbe den orange farvede tast frem (kun Picus S1 og Picus S3). Ved Picus SR skal man med trykket kontakt (21) trykke på stopknappen ved siden af kontakten (21). Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anboringen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5).

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud!**

#### BEMÆRK

**Bor altid vådt i armeret beton!**

### REMS Picus S2/3,5

Løsn begge skruer (52) på REMS Titan flangen, sæt REMS Picus S2/3 i føringen (53). Hold boremaskinen fast og fastspænd skruerne (52). Fastspænd kontramøtrik. Skru det valgte diamant borehoved på koblingsenheden (11) og spænd den fast med et let sving med hånden. Fastspænding med gaffelnøgle er ikke nødvendigt. Start boremaskinen på start kontakten (21). Lås kontakten i trykket tilstand ved at skubbe den orangerede tast frem. Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anbringingen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

Træk netstikket ud!

#### BEMÆRK

Bor altid vådt i armeret beton!

### 3.5. Vådboring med borestander

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Borestanderen fastgøres på en af de måder, der er beskrevet under 3.3. Opspændingshalsen (13) på maskinen stikkes ind i optagelsen i spændevinkelen (10), og cylinderskruen/skruerne (8) strammes med unbrachonøgle SW 6. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let slag. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle.

Vandtilførselsen tilsluttes (se 2.5). Der tændes for maskinen på kontakten (21). Lås kontakten i trykket tilstand ved at skubbe den orangerede tast frem (kun Picus S1 og Picus S3). Ved Picus SR skal man med trykket kontakt (21) trykke på stopknappen ved siden af kontakten (21). Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anbringingen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Vandtrykket indstilles sådan, at der moderat, men konstant kommer vand ud af borehullet. For lavt vandtryk, hvor det udborede materiale nærmest kommer ud af borehullet som slam, er ligeså skadeligt for arbejdsgangen og diamantkerneborets standtid som for højt vandtryk, hvor skyllevandet er klart, når det kommer ud af borehullet. Opsug helst borevandet med en egnet tør- og vådsuger som f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!**

Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

Træk netstikket ud!

### REMS Picus S2/3,5

Fastgør REMS Titan på en af de måder, der er beskrevet under 3.3. Løsn de to skruer (52) på flangen til REMS Titan og sæt REMS Picus S2/3,5 ind i føringen (53). Hold fast i maskinen og spænd skruerne (52). Hold kontra med kontramøtrik. Skru den valgte diamant-kerneborekrone på maskinens drivspindel (11) og spænd den manuelt med et let sving. Fastspænding med en gaffelnøgle er ikke nødvendigt.

Tilslut vandtilførselsen (se 2.5.). Tænd for maskinen med kontakten (21). Skub diamant-kerneborekronen langsomt frem med fremføringsarmen (4) og anbring forsigtigt med lille vandtilførsel. Når diamant-kerneborekronen har grebet fat hele vejen rundt, kan fremføringen øges. Indstil vandtrykket på en sådan måde, at moderat, men konstant vand strømmer ud af borehullet. Et for lavt vandtryk, hvor det vækborede materiale snarere strømmer slamformet ud af borehullet, er lige så ufordelagtigt for arbejdsfremskridtet og diamant-kerneborekronens levetid som et for højt vandtryk, hvor skyllevandet strømmer klart ud af borehullet. Opsug helst borevandet med en egnet tør- og vådsuger som f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!**

Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages

flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringsstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

Træk netstikket ud!

### 3.6. Borekernen fjernes

#### BEMÆRK

Ved vertikal gennemboring, f. eks. af et loft, løsner borekernen sig som regel af sig selv og falder ned fra loftet! Der træffes forholdsregler, så der ikke sker skader på personer eller ting!

Hvis borekernen bliver siddende i diamantkerneboret, når kerneboringen er færdig, skal diamantkerneboret skrues af maskinen, hvorefter borekernen stødes ud med en pind.

#### BEMÆRK

Der må under ingen omstændigheder slås på borerørets kappe med metaldele, f. eks. hammer eller gaffelnøgle, for at løsne borekernen. Så bliver borerøret bulet på indersiden, og der vil være større fare for, at borekernen senere kommer til at slæbe. Det kan føre til, at diamantkerneboret bliver ubrugeligt.

Ved kerneboringer, der ikke er gennemgående, kan borekernen fra en dybde på 1,5 x Ø brækkes ved, at der f. eks. drives en mejsl ind i borespalten. Hvis man ikke kan få fat i borekernen, kan man bore et skråt hul ind i borekernen, f. eks. med borehammeren, og så kan man få fat i den med en pind.

### 3.7. Forlængelse af diamantkerneboret

Hvis borestanderens stempelslag eller diamantkerneborets effektive boreddybde ikke er tilstrækkelig, må der anvendes en borforlænger (tilbehør). I første omgang bores der så langt som muligt.

Hvis borestanderens stempelslag ikke er tilstrækkeligt, og hvis boringsdybden ligger inden for diamantkerneborets effektive boreddybde, går man frem som følger:

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud!** Diamantkerneboret trækkes ikke ud af kerneboringen. Diamantkerneboret tages af maskinen (se 2.3.2.). Maskinen uden diamantkerneboret trækkes tilbage. Borforlængeren (50) monteres mellem diamantkerneboret og maskinen.

Hvis diamantkerneborets effektive dybde ikke er tilstrækkelig, går man frem som følger:

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud!** Diamantkerneboret tages af maskinen (se 2.3.2.). Maskinen uden diamantkerneboret trækkes tilbage. Diamantkerneboret trækkes ud af kerneboringen. Borekernen brækkes (se 3.6.) og fjernes fra kerneboringen. Diamantkerneboret føres ind i boringen igen. Borforlængeren (50) monteres mellem diamantkerneboret og maskinen.

## 4. Vedligeholdelse

**Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelses- og reparationsarbejder!** Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

### 4.1. Pasning

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk stikket ud af stikkontakten, inden vedligeholdelsesarbejde startes!**

Kontroller regelmæssigt, at HF1-relæet/FI-relæet PRCD fungerer korrekt (se 2.1.). Hold maskine og håndgreb rene. Når borearbejdet er færdigt, rengøres borestander og diamant-kerneborekrone med vand. Udblæs fra tid til anden ventilationslidslerne på motoren. Hold borekrone-tilslutningsgevind på maskine og tilslutningsgevind på diamant-kerneborekrone rene og smør dem med olie en gang imellem. Plastdele (f.eks. hus) må kun rengøres med maskinrens REMS CleanM (art.nr. 140119) eller mild sæbe og en fugtig klud. Brug ikke husholdningsrengøringsmidler. Disse indeholder ofte kemikalier, som kunne beskadige plastdele. Brug aldrig benzin, terpentinolie, fortyndervæske eller lignende produkter til at rengøre med.

Vær opmærksom på, at væsker aldrig kan trænge hen på eller ind i den elektriske diamant-kerneboremaskine. Dyp aldrig den elektriske diamant-kerneboremaskine i væske.

### 4.2. Inspektion/istandsættelse

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelses- og reparationsarbejder!** Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

Gearet kører i en varig fedtfyldning og skal derfor ikke smøres. Motorerne til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR har kulbørster. Disse slides og skal derfor indimellem efterses eller udskiftes af kvalificeret, specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Det anbefales at bringe maskinen til inspektion/reparation efter ca. 250 driftstimer eller mindst en gang årligt til et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

#### ⚠ ADVARSEL

Uafhængigt heraf skal du overholde alle nationale afprøvningsfrister/regler for el-materiels brug på arbejdspladser.

## 5. Fejl

### BEMÆRK

Maskinen må ikke tændes og slukkes for at løsne en fastsiddende diamant-kerneborekrone.

5.1. Fejl: Diamant-kerneborekrone sidder i klemme.

#### Årsag:

- Borestøvet komprimeres, hvis tørboring finder sted uden støvudsugning.

#### Udbedring:

- Sluk for maskinen. Træk stikket ud af stikkontakten. Bevæg diamant-kerneborekronen med gaffelnøgle str. 41 frem og tilbage, til den er fri igen. Bor forsigtigt videre. Brug støvudsugning eller bor våd.

5.2. Fejl: Diamant-kerneborekrone sidder i klemme eller skærer tungt.

#### Årsag:

- Løst materiale eller stålafsnit har sat sig i klemme.
- Borerør er urundt eller beskadiget.

#### Udbedring:

- Bræk borekerne og fjern løse dele.
- Skift diamant-kerneborekrone.

5.3. Fejl: Diamant-kerneborekrone skærer tungt.

#### Årsag:

- Forkert omdrejningstal (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerede diamant-segenter.
- Slidte diamant-segenter.
- Vandtryk på vandtilførselsindretning er ikke indstillet rigtigt.

#### Udbedring:

- Indstil omdrejningstal, så det passer, se 2.2.
- Slib diamant-segenter. Bor hertil 10 til 15 mm dybt ned i sandsten, asfalt eller i en slibesten (55) (tilbehør, art.nr. 079012).
- Skift diamant-kerneborekrone.
- Indstil vandtryk rigtigt, se 3.2. og/eller 3.5.

5.4. Fejl: Diamant-kerneborekrone borer ikke, viger ud til siden.

#### Årsag:

- For kraftig påsætning af diamant-kerneborekrone under anboring.
- Maskine er fastgjort utilstrækkelig i spændevinkel.
- Beskadiget og urundt løbende diamant-kerneborekrone.
- Borestander er ikke fastgjort sikkert.

#### Udbedring:

- Anbor med ringe fremføring.
- Spænd cylinderskruer (8).
- Skift diamant-kerneborekrone.
- Fastgør borestander som beskrevet under 3.3.

5.5. Fejl: Borekerne hænger i diamant-kerneborekrone.

#### Årsag:

- Komprimeret borestøv, i borerør sidder fastklemte dele af borekerne.

#### Udbedring:

- Skru diamant-kerneborekrone af maskine, stød borekerne ud med stav, undgå at beskadige tilslutningsgevind. Slå under ingen omstændigheder på borerørets kappe med metaldele (f.eks. hammer, gaffelnøgle). Derved bules borerøret indad, hvorved borekernen hurtigere kommer i klemme. Derved kan diamant-kerneborekronen blive ubrugelig. Brug støvudsugning til boring, se 2.4.2 eller bor våd.

5.6. Fejl: Diamant-kerneborekrone er vanskelig at løsne fra drivspindel.

#### Årsag:

- Snavs, korrosion.

#### Udbedring:

- Rengør gevind på drivspindel og diamant-kerneborekrone og smør et tyndt lag olie på dem.

5.7. Fejl: Diamant-kerneborekrone kører ikke.

#### Årsag:

- HFI-relæ/FI-relæ PRCD (19) er ikke tændt.
- Slidte kulbørster.
- Tilslutningsledning/PRCD er defekt.
- Diamant-kerneboremaskine er defekt.

#### Udbedring:

- Tænd for HFI-relæ/FI-relæ PRCD som beskrevet under 2.1.
- Få kulbørster skiftet af kvalificeret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få tilslutningsledning/PRCD skiftet af kvalificeret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få diamant-kerneboremaskine kontrolleret/istandsat på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

## 6. Bortskaffelse

Når diamant-kerneboremaskinerne er brugt op, må de ikke bortskaffes via skraldespanden. De skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

## 7. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slidage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelse må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

## 8. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Reservedelstegninger.

## Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

- Kuva 1** REMS Picus S1  
**Kuva 2** REMS Picus S3  
**Kuva 3** REMS Picus S2/3,5  
**Kuva 4** Käsivarainen kuivaporaus poraustuella  
**Kuva 5** Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys betoniin lyöntiankurilla  
**Kuva 6** Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys muuraukseen kiila-ankkurilla (ankkurikuori)  
**Kuva 7** Arvokilpi, REMS Picus S3  
**Kuva 8** Arvokilpi, REMS Picus S2/3,5  
**Kuva 9** 1) Kierrosluvun säätö REMS Picus SR:n kohdalla  
 2) Betoni Ø mm  
 3) Muuraus Ø mm  
 4) Kierrosluku n 1/min  
 5) Vaihteisto  
 6) Säätöelektronikka

### Kuva 1–12

1	Porauslaitteen pylväs	38	Välikappalesarja
2	Syöttökellikka	39	Kytkenänpussi
4	Syöttövipu	40	Kannattimet
5	Säätöruuvit	41	Letkuliitäntä
6	Pohjalevy	42	Kansilevy
7	Lovi	43	Tiivistysrengas
8	Lieriöruuvi	44	Vedenimulaite
10	Kiinnityskulma	45	Kumilevy
11	Käyttökara	46	Imuroottori
12	Vastakappale (eristetty kahvapinta)	47	Porakruunun liitäntä UNC 1½ ja G ½
13	Kiinnityskaula	48	Timanttiorakruunu
14	Kansi	49	Poraustuki
15	Vedensyöttölaite	50	Porakruunun jatkokappale
16	PRCD-vikavirtasuojakytkimen merkivalo	51	Painevesisäiliö
17	RESET-näppäin	52	Ruuvit
18	TEST-näppäin	53	Ohjain
19	PRCD-vikavirtasuojakytkin	54	Pikairrotusrengas
20	Moottorikahva (eristetty kahvapinta)	55	Teroituskovasiin
21	Kytkin	56	Vaaituslaite
22	Adaptteri	57	Asetussäädin
23	Lyöntiankururi	58	Laser-porauskeskiönosoitin
24	Pajatalilta	59	Varmistinruuvi maadoitusjohtoa varten
25	Kierretanko	60	Kierteitetty reikä
26	Levy	61	Jalustin
27	Pikakiinnitysmutteri	62	Pikakiinnityssarja 160
28	Kiila-ankkuri	63	Pikakiinnityssarja 500
29	Kiinnityspää	64	Porausmalline REMS Titan
30	Vastamutteri	65	Kovametallinen kiviporanterä halk. 15 mm SDS-plus
31	Ruuvit	66	Kovametallinen kiviporanterä halk. 20 mm SDS-plus
32	Siipiruuvi	67	Vakuumpumppu
33	Kierrekara		
34	Lieriöruuvi		
37	Kuusiokantaruuvi		

## Yleiset turvallisuusohjeet

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten. Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (joissa on verkkojohto).

#### 1) Työpaikkaturvallisuus

- Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuin. Epäjärjestys ja valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksenvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kiinnittyy muualle.

#### 2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä sovitustiitäntä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen, kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- Pidä sähkötyökalut loitolla sateesta tai kosteudesta. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä käytä liitäntäkaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäkaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista. Vaurioituneet tai toisiinsa sotkeutuneet kaapelit lisäävät sähköiskun vaaraa.
- Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan pidennyskaapelia, joka

sopii myös ulkokäyttöön. Ulkokäyttöön sopivan pidennyskaapelin käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

- Ellei sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä voida välttää, käytä vikavirtasuojakytintä. Vikavirtasuojakytimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

#### 3) Henkilöiden turvallisuus

- Ole valpas ja varovainen tekemissäsi ja toimi järkevasti käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tarkkaavaisuuden herpaantumisen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalun käytön yhteydessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja. Henkilönsuojainten kuten pölynaamarin, liukumattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, riippuen sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta, vähentää vammaturmrisriskiä.
- Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen virtalähteeseen, otat sen tai kannat sitä. Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn laitteen virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.
- Poista asetustyökalut tai ruuviaimet, ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle. Laitteen pyöriessä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa vammoja.
- Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat tarttua liikkuviin osiin.
- Kun pölynimulaitteiden ja -keräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein. Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- Älä tuudittaudu väärään turvallisuuden tunteeseen äläkä sivuuta sähkötyökalujen turvallisuussääntöjä, vaikka tuntisitkin sähkötyökalun usein toistuneen käytön perusteella. Huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osassa aiheuttaa vakavia vammoja.

#### 4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- Älä kuormita laitetta liikaa. Käytä työohsi sitä varten tarkoitettua sähkötyökalua. Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella sopivaa sähkötyökalua käyttäen.
- Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen. Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.
- Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois. Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- Säilytä käyttämättömiä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- Hoida sähkötyökaluja ja niiden lisävarusteita huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet, etteivät osat ole rikkoutuneet tai vaurioituneet haitaten sähkötyökalun toimintaa. Anna pätevien ammattilaisten tai valtuutetun sopimuskorjaamon korjata vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. Tapaturmiin ovat usein syynä huonosti huolletut sähkötyökalut.
- Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, lukittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.
- Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Huomioi tähän liittyen työolot ja suoritettava työ. Sähkötyökalujen käyttö johonkin muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- Pidä kahvat ja kahvapinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. Liukkaat kahvat ja kahvapinnat estävät sähkötyökalun turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

#### 5) Huoltopalvelu

- Anna vain vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalusi vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. Siten takaat sen, että laitteesi pysyy turvallisena.

## Sähkökäyttöisiä timanttiorakoneita koskevat turvaohjeet

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet. Mikäli turva- ja muita ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavat vammat.

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- Älä käytä sähkötyökalua koskaan ilman sen mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytintä. Vikavirtasuojakytimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Tarkasta aina ennen porauksen aloittamista PRCD-vikavirtasuojakytimen toiminta. Vikavirtasuojakytimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Älä irrota missään tapauksessa maadoitusjohdon varmistinruuvia (kuva 9 kohta 59). Oikein liitetty maadoitusjohto vähentää sähköiskun vaaraa.
- Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista suorittaessasi töitä, joiden yhteydessä timanttiorakruunun voivat osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai omaan verkkokaapeliin. Kosketus jännitteeseen johtoon voi samoin tehdä sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.



- Tarkista sopivalla hakulaitteella ennen poraamista, ettei kyseisten pintojen alla piile mitään syöttöjohtoja. Poratessa voivat kaasui- tai vesijohdot, sähköjohdot tai muut kohteet vaurioitua tai katketa. Vaurioituneet kaasujohdot voivat aiheuttaa räjähdyksiä. Vaurioituneet vesi- ja sähköjohdot voivat aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai sähköiskun. Jos vettä johtava johto kuitenkin vaurioituu, pidä huoli siitä, ettei moottoriin pääse vettä.
- Pidä huoli siitä, ettei käyttökoneen moottoriin pääse vettä käytön aikana. Jos laitteen sisään pääsee vettä, vaarana ovat sähköiskun aiheuttamat vammat.
- Älä käytä sähkökäyttöisiä timanttikorakoneita koskaan pään yläpuolella suoritettaviin töihin. Jos laitteen sisään pääsee vettä, vaarana ovat sähköiskun aiheuttamat vammat.
- Jos vedensyöttölaitteen osissa esiintyy vuotoja, lopeta käyttö välittömästi ja korjaa vuoto. Vedenpaine ei saa olla yli 4 bar. Jos moottoriin sisään pääsee vettä, vaarana ovat sähköiskun aiheuttamat vammat.
- Älä käytä sähkötyökäluu räjähdysvaarallisissa tiloissa. Höyryt tai nesteet voivat syttyä palamaan tai räjähtää.
- Puhdista sähkötyökäluusi tuuletusaukot säännöllisesti. Moottorin tuuletin vetää pölyä kotelon sisään, ja paksu metallipölykerrostuma voi aiheuttaa vammoja sähkövaraajojen seurauksena.
- Käytä henkilönsuojaimia. Käytä käyttötarkoituksen mukaisesti kasvojen-suojaimena kokonaamaria, silmiensuojainta tai suojalaseja. Käytä tilanteen mukaan pölynaamaria, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä tai erikoisesiliinaa, joka pitää pienet hionta- ja materiaalihiukkaset loitolla ja suojaa terävilä reunoilta; käytä myös liukumattomia kenkiä välttääksesi liukkaiden pintojen aiheuttamat vammat. Silmät on suojattava ympäriinsä lenteleviltä epäpuhtauksilta, jotka syntyvät eri käyttösovelluksissa. Pölyltä tai hengitystä suojaavan naamarin on suodatettava käytön yhteydessä muodostuva pöly. Jos altistut melulle pitkän ajan, voit kärsiä kuulon menetyksestä.
- Käytä käsivaraissa porauksessa sähkötyökäluun mukana toimitettua vastakappaleita (12). Sähkötyökäluun hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa vammoja.
- Varaudu aina siihen, että timanttikorakruunu saattaa lukkiutua. Älä käytä käsivaraissa porauksessa koskaan vaihdetta 1. Vaarana ovat vammat vääntömomentin kasvaessa ja sähkötyökäluun riistäytyessä sen seurauksena kädestä ja jatkaessa pyörimistä.
- Älä lukitse kytkintä (21) käsivaraissa porauksessa. Vaarana ovat vammat vääntömomentin kasvaessa ja sähkötyökäluun riistäytyessä sen seurauksena kädestä ja jatkaessa pyörimistä. Sähkötyökäluu voidaan siinä tapauksessa pysäyttää vain vetämällä verkkopistoke irti.
- Älä pane sähkötyökäluu koskaan pois, ennen kuin timanttikorakruunu on kokonaan pysähtynyt. Pyörivät timanttikorakruunut voivat joutua kosketuksiin säilytystason kanssa, minkä johdosta saatat menettää sähkötyökäluun hallinnan.
- Pidä liitosjohto loitolla pyöriivästä timanttikorakruunuista. Jos menetät laitteen hallinnan, liitosjohto saattaa katketa tai tarttua kiinni ja kätesi tai käsivartesi saattaa joutua pyöriivään timanttikorakruunuun.
- Varmista työskentelyalue, läpiorauksissa molemmilta puolilta. Mahdollisesti putoava porauspala voi aiheuttaa henkilö- ja/tai materiaali vahinkoja.
- Pidä huoli siitä, ettei timanttiporaus vaikuta haitallisesti rakennuksen statiikkaan. Kysy neuvoa rakennustyömaan johtajalta tai staatikolta, joka määrää ja merkitsee timanttiporauksen.
- Tarkista porausveden virtausuunta onttojen rakenneosien yhteydessä. Se voi aiheuttaa vaurioita (esim. pakkasvaurioita).
- Käytä sähkötyökäluu kuivaporauksessa vain yhdistettynä sopivaan turvaimuriin/pölynpoistolaitteeseen. Työstettäessä mineraalisia rakennusaineita, esim. betonia, teräsbetonia, kaikenlaisia muurauksia, kaikenlaista lattialaastia ja luonnonkiveä syntyy suuressa määrin kvartsipitoista, terveydelle vaarallista mineraalista pölyä (hienoa kvartsipölyä). Kvartsipölyn hengittäminen on terveydelle haitallista. EU:n direktiivi 89/391/ETY toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä velvoittaa työnantajan suorittamaan vastaavien vaarojen arvioinnin työntekijän työpaikalla, määrittämään ja arvioimaan mahdollisesti syntyvä pölykuormitus ja määräämään vaadittavat suojatoimet. Saksalaisen vaarallisia aineita koskevan teknisen säännön TRGS 559 "Mineraalinen pöly" liitteessä 1 todetaan, että halkaisu- ja katkaisuhiontakoneilla tehtävät työt kuuluvat altistusluokkaan 3, sikäli kuin imuroinnin tehokkuutta ei ole todistettu. Standardin EN 60335-2-69 mukaan on altistumisen raja-arvon / työpaikan raja-arvon > 0,1 mg/m<sup>3</sup> omaavien terveydelle vaarallisten pölyjen imurointia varten määrätty imurin tunkeutumisasaste < 0,1%. Mineraalisten rakennusaineiden kuivaporauksessa on sen vuoksi yleensä käytettävä vähintään pölyluokkaan M kuuluvaa turvaimuria/pölynpoistolaitetta, jotta koneilla esiintyvät terveydelle vaaralliset pölyt imuroidaan tehokkaasti.

- Älä kohdista sähkötyökäluun nestesuihkua edes puhdistustarkoituksessaan. Veden tunkeutuminen sähkötyökäluun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta tai vaihdat lisävarusteita. Moniin tapaturmiin on syynä sähkötyökälujen tahaton käynnistäminen.
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisten, sensoristen tai henkisten kykyjensä tai kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä perusteella pysty turvallisesti käyttämään sähkötyökäluu, eivät saa käyttää tätä sähkötyökäluu ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai opastusta. Muutoin ovat vaarana vammat virheellisen käytön seurauksena.
- Luovuta sähkötyökäluu ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön. Nuoret saavat käyttää sähkötyökäluu vasta 16 vuotta täytettyään, jos sen käyttö on tarpeen heidän ammattikoulutustavoitteensa saavuttamiseksi ja jos heitä on valvomassa asiantunteva henkilö.
- Tarkasta sähkötyökäluun liitäntäjohto ja jatkojohdot säännöllisesti mahdollisten vaurioiden varalta. Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusua ne.
- Käytä vain hyväksytyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja, joiden johdon poikkipinta-ala on riittävä. Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 1,5 mm<sup>2</sup>, ja 10–30 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Poraustelineitä koskevia turvaohjeita

### VAROITUS

- Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta tai vaihdat lisävarusteita. Moniin tapaturmiin on syynä sähkötyökälujen tahaton käynnistäminen.
- Asenna kiinnitysala oikein ennen sähkötyökäluun asennusta. Oikea kokoonpano on tärkeää kokoonluhustumisen vaaran välttämiseksi.
- Kiinnitä sähkötyökälu varmasti kiinnitysalustaan, ennen kuin käytät sitä. Sähkötyökäluun luiskahtamisesta paikaltaan kiinnitysalustalla saattaa olla seurauksena työkalun hallinnan menetyks.
- Kiinnitä kiinnitysala tukevalle ja tasaiselle pinnalla tai seinään. Jos kiinnitysala voi luiskahtaa paikaltaan tai heilua, sähkötyökäluu ei voida ohjata tasaisesti ja varmasti (katso 3.3).
- Älä ylikuormita kiinnitysalustaa äläkä käytä sitä tikkaina tai telineenä. Ylikuormitus tai seisominen kiinnitysalustalla voi saada aikaan sen, että kiinnitysalustan painopiste siirtyy ylös ja se kaatuu.

### Symbolien selitys

#### VAROITUS

Vaarallisuusasteeltaan keski-suuri vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattaa olla kuolema tai (pysyvät) vaikeat vammat.

#### HUOMIO

Vaarallisuusasteeltaan pieni vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattavat olla (parannettavissa olevat) vähäiset vammat.

#### HUOMAUTUS

Aineellinen vahinko, ei turvaohjetta! ei loukkaantumisvaaraa.



Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa



Käytä silmiensuojainta



Käytä hengityksen suojainta



Käytä kuulonsuojainta



Käytä käsiensuojainta



Sähkötyökäluu on suojausluokan I mukainen



Ympäristöystävällinen jätehuolto



CE-vaatimusten mukaisuusmerkintä

## 1. Tekniset tiedot

### Määräystenmukainen käyttö

#### VAROITUS

Sähkökäyttöiset REMS Picus -timanttikorakoneet on tarkoitettu mineraalisten rakennusaineiden, esim. betonin, teräsbetonin, kaikenlaisten muurausten, asfaltin, kaikenlaisten laastien ja luonnonkiven sydänporaukseen käyttämällä REMS-yleistimanttikorakoneita, kuivana tai vedellä, käsinojhattuna tai poraustelineen avulla siten, että sen yhteydessä käytetään turvaimuria/pölynpoistolaitetta, esim. REMS Pull M.

Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

### 1.1. Toimituspaketti

REMS Picus S1 Basic-Pack:

Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, vastakappale, poraustuki varustettuna Ø 8 mm:n poralla, kuusiokantainen tappiavain SW 3, yksipäinen kita-avain SW 32, käyttöohje, teräspeltialaikko.

REMS Picus S1 Set 62:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS-yleistimanttikorakruunu Ø 62

REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS-yleistimanttikorakruunu Ø 62.

REMS Picus S3 Basic-Pack:	Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, vastakappale, yksipäinen kita-avain SW 32, käyttöohje, teräspelti-laatikko.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS-yleistimanttikorakruunu kutakin Ø 62-82-132 mm kohden.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, pikairrotusrenkas, yksipäinen kita-avain SW 32, käyttöohje.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, vastakappale, yksipäinen kita-avain SW 32, käyttöohje, teräspelti-laatikko.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS-yleistimanttikorakruunu kutakin Ø 62-82-132 mm kohden.
REMS Simplex 2:	Porausteline, kuusiokantainen tappiavain SW 6, yksipäinen kita-avain SW 19 ja SW 30, 2 kiila-ankkuria, 10 lyöntiankkuria, pajatalta lyöntiankkuria varten, kierretanko, pikakiinnitysmutteri, levy, kovametallinen kiviporanterä Ø 15 mm, käyttöohje.
REMS Titan:	Porausteline, kuusiokantainen tappiavain SW 6, yksipäinen kita-avain SW 19 ja SW 30, 2 kiila-ankkuria, 10 lyöntiankkuria, pajatalta lyöntiankkuria varten, kierretanko, pikakiinnitysmutteri, levy, kovametallinen kiviporanterä Ø 15 mm, käyttöohje.

## 1.2. Artikkelinumero

REMS Picus S1 porauslaite	180000	Kiila-ankkuri M12 (muuraus), 10 kpl	079006
REMS Picus S3 porauslaite	180001	Lyöntiankkuri M12 (betoni), 50 kpl	079005
REMS Picus S2/3,5 porauslaite	180002	Pajatalta lyöntiankkuria M12 varten	182050
REMS Picus SR porauslaite	183000	Kovametallinen kiviporanterä Ø 15 mm SDS-plus	079018
Vastakappale	180167	Kovametallinen kiviporanterä Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 porausteline	183700	Pikakiinnityssarja 160	079010
REMS Titan porausteline	183600	Pikakiinnityssarja 500	183607
REMS Yleistimanttikorakruunut – induktiojuotettu		Kierretanko M12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Pikakiinnitysmutteri	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Levy	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Poraustuki G ½ Ø 8 mm:n poraan	180150
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Kovametallinen kiviporanterä Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Yksipäinen kita-avain SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Yksipäinen kita-avain SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Yksipäinen kita-avain SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Yksipäinen kita-avain SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Kuusiokantainen tappiavain SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Kuusiokantainen tappiavain SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Imurotori pölynpoistoa varten	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapteri G ½ ulko – UNC 1¼ ulko	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapteri UNC 1¼ ulko – G ½ sisä	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapteri UNC 1¼ ulko – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adapteri UNC 1¼ ulko – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adapteri UNC 1¼ ulko – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Porakruunun jatkokappale 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Teroituskovanin	079012
REMS Yleistimanttikorakruunut LS – laserhitsattu		Painevesisäiliö	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Pikairrotusrenkas	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Vaaituslaite	182009
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Vedenimulaite	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Kumilevy Ø 200 mm (10 kappaletta)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuumikiinnitys Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Laser-porauskeskiönosoitin	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Välikappalesarja	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Porausmalline Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vakuumpumppu	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, pölyluokkaan L kuuluva kuiva- ja märkäimuri	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, pölyluokkaan M kuuluva kuiva- ja märkäimuri	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3. Porausyvyys

REMS-yleistimanttikorakruunujen hyötyporausyvyys 420 mm  
Lisätietoja syvemmistä timanttikorauksesta porakruunun jatkokappaleella, katso 3.7.

## 1.4. Porausalue

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Timanttioraus teräsbetoniin	kork. Ø 102 (132) mm	kork. Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	kork. Ø 162 (200) mm
Timanttioraus muurauksiin ja muihin	kork. Ø 162 mm	kork. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	kork. Ø 250 mm
Porakruunun liitäntäkierre	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä	UNC 1¼	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä
Kiinnityskaulan halkaisija	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Porausalue poraustelineelle</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Timanttioraukset jopa	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Porausalue vakuumikiinnityksessä</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Timanttioraukset jopa	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Kierrosluvut

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Joutokäynti	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimelliskuorma	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Joutokäynti	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimelliskuorma	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

## 1.6. Sähkötiiedot

	2200 W	3420 W	2200 W
<b>Verkköjännite 230 V, 50–60 Hz</b>			
Ottoteho	1850 W	2200 W	2200 W
Nimellisvirrankulutus	8,4 A	10 A	9,6 A
Suojaus (verkko)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Suojausluokka	I	I	I

Vikavirtasuojakytkin PRCD alijännitelaukaisulla	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Verkköjännite 115 V, 50–60 Hz</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Ottoteho	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nimellisvirrankulutus	15 A	18 A	25 A	19 A
Suojaus (verkko)	20 A	25 A	25 A	25 A
Vikavirtasuojakytkin PRCD alijännitelaukaisulla	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Mitat (P × L × K)</b>				
Porauslaite	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, porausteline	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, porausteline	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Paino</b>				
Porauslaite	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, porausteline	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, porausteline	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Melutaso</b>				
Äänen painetaso	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Äänitehotaso	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Tärinä</b>				
Kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

### ⚠️ HUOMIO

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määrittellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

## 2. Käyttöönotto

### 2.1. Sähköliittäminen

#### ⚠️ VAROITUS

**Huomioi verkkojännite!** Tarkista ennen sähkötyökalun liittämistä verkkoon, että sen tehonilmoituskilvessä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä. Käytä vain toimivalla suojakoskettimella varustettuja pistorasioita/jatkojohtoja. PRCD-vikavirtasuojakytkimen (19) toiminta on tarkastettava aina ennen käyttöönottoa:

1. Liitä verkkopistoke pistorasiaan.
2. Paina RESET-näppäintä (17), PRCD-merkkivalo (16) palaa punaisena (käyttötila).
3. Vedä verkkopistoke irti, PRCD-merkkivalon (16) on sammuttava.
4. Liitä verkkopistoke uudelleen pistorasiaan.
5. Paina RESET-näppäintä (17), PRCD-merkkivalo (16) palaa punaisena (käyttötila).
6. Paina TEST-näppäintä (18), PRCD-merkkivalon (16) on sammuttava.
7. Paina RESET-näppäintä (17) uudelleen, PRCD-merkkivalo (16) palaa punaisena. Sähkökäyttöinen timanttikorakone on toimintavalmis.

#### ⚠️ VAROITUS

Ellei PRCD-vikavirtasuojakytkin (19) toimi mainitulla tavalla, työskentely ei ole sallittu. Silloin on olemassa sähköiskun vaara. PRCD-vikavirtasuojakytkin tarkastaa liitetyn laitteen, mutta ei pistorasian edelle asennettua laitteistoa eikä myöskään väliin kytkettyjä jatkojohtoja tai kaapelirumpuja.

Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, sisä- ja ulkotiloissa tai muissa samantapaisissa paikoissa saa sähkökäyttöistä timanttikorakonea käyttää verkkoon liitetyn vain vikavirtasuojakytkimen (FI-kytkimen) kautta, joka keskeyttää energiansyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA 200 ms:n ajan. Jatkojohtoa käytettäessä on valittava sähkökäyttöisen timanttikorakoneen tehoa vastaava johdon poikkipinta-ala.

### 2.2. Porauslaitteet REMS Picus

Yleiskäyttöön tarkoitetut porauslaitteet REMS Picus sopivat kuiva- ja märkäporaukseen joko käsivaraisesti (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) tai poraustelineeseen asennettuina. REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR-porauslaitteen yhdistetyn käyttökaran (11) ansiosta laitteeseen voidaan kiinnittää suoraan timanttikorakruunuja, joissa on joko UNC 1¼:n sisäkierre tai G ½:n ulkokierre. REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR-porauslaitteiden kyseessä ollessa ei vedensyöttölaitetta (15) ole toimitettaessa asennettu, vaan se on oheistettu toimitukseen. Vesiliitännän kiinnityskohta porauslaitteilla on suljettu kannella (14). Tässä tilassa voidaan porauslaitteita (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) käyttää kuivaporaukseen. REMS Picus S2/3,5-porauslaitteen kyseessä ollessa vedensyöttölaite on asennettu jo etukäteen. Lisätietoja märkäporauksesta, katso 2.5.

Taloudellisessa timanttikorauksessa käytettävä porauslaitteen kierrosnopeus riippuu timanttikorakruunun halkaisijasta. Porauslaitteen kierrosnopeus on valittava teräsbetoniin porattaessa siten, että timanttikorakruunun kehänopeus (sahausnopeus) on optimaalisella 2–4 m/s:n alueella. Poraus on luonnollisesti mahdollista optimaalisen alueen ulkopuolella, mutta se vaikuttaa timanttikorakruunun

työskentelynopeuteen ja/tai käyttöikään. Muurauksessa kehänopeudet ovat suuremmat.

REMS Picus S1 -porauslaitteen kierrosnopeus on pysyvästi säädetty. REMS Picus S1 teräsbetoniin toimii 62 mm:n poraushalkaisijasta lähtien kehänopeuden optimaalisella alueella ja pienemmillä halkaisijoilla vielä hyväksyttävissä rajoissa. REMS-timanttikorakruunujen timanttisegmenttien sidos on sovitettu sellaiseksi, että REMS Picus S1 -porauslaitteella voidaan porata hyvin myös pienemmillä halkaisijoilla.

REMS Picus S3 -porauslaitteen kierrosnopeus voidaan valita 3-portaisella vaihteistolla, niin teräsbetoniin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihde voidaan REMS Picus S3:n arvokilven (kuva 7) perusteella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1–3, toisessa sarakkeessa niiden kierrosnopeudet, kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkaisijat muuraukselle ja neljännessä sarakkeessa porakruunuhalkaisijat teräsbetonille. Esimerkiksi Ø 102 mm:n timanttikorakruunun muuraukseen tapahtuu 3. vaihteella, teräsbetoniin 1. vaihteella.

REMS Picus S2/3,5-porauslaitteen kierrosnopeus voidaan valita 2-portaisella vaihteistolla, niin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihde voidaan valita REMS Picus S2/3,5:n arvokilven (kuva 8) perusteella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1 ja 2, toisessa sarakkeessa niiden kierrosnopeudet ja kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkaisijat muuraukselle ja teräsbetonille.

REMS Picus SR-porauslaitteen kierrosnopeus voidaan valita portaattomasti 2-portaisella vaihteistolla yhdistettynä elektroniseen kierrosnopeuden säätöön, niin että poraus tapahtuu optimaalisella alueella. Oikea kierrosnopeus on ilmoitettu taulukossa (kuva 9). Vaihteiston oikea vaihde valitaan kytkentänupilla (39), kierrosnopeuden säätöelektronikan oikea kierrosnopeus säädetään asetus-säätimellä (57). Elektronisen säädön ansiosta valittu kierrosnopeus pysyy kuormitettunakin pitkälti muuttumattomana.

#### ⚠️ VAROITUS

**Vaihteen saa kytkeä päälle vain laitteen ollessa pysähdyksissä!** Älä koskaan kytke tai vaihda vaihdetta laitteen käytön aikana tai silloin, kun laite on hidastumassa pysähdyksiin. Jos vaihdetta ei saa kytkettyä päälle, käännä samanaikaisesti kytkentänupia (39) ja liukuta käyttökaraa/timanttikorakruunua käsin. Vedä ensin verkkopistoke irti!

### 2.3. Yleistimanttikorakruunut REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktiojuotettu ja uudelleenvarustettava. REMS UDKB-LS – laserhitsattu ja kuumuudenkestävä.

Timanttikorakruunun leikkausominaisuudet määräävät timanttilaadun, timanttirakeiden koon ja muodon sekä timanttirakeet sitovan metallijauheseoksen mukaan. Vaihteleviin timanttikorakruunuihin tarvitaan yleensä useita erikokoisia timanttikorakruunuja, jotta timanttikorakruunon leikkausominaisuudet voidaan sovittaa optimaalisesti eri porauskohteisiin. Usein vasta porauskohteessa voidaan kokeilla, mikä timanttikorakruunu sopii parhaiten kyseiseen tehtävään optimaalisen leikkausnopeuden (työskentelynopeus) ja käyttöajan saavuttamiseksi. Käyttäjän täytyy usein jopa ottaa yhteyttä timanttikorakruunujen valmistajaan selvittääkseen, mikä porakruunu sopii porauskohteeseen parhaiten.

REMS on kehittänyt yleisimanttiporakuunun yleisiin poraustehtäviin. Niitä voidaan käyttää yleisesti kuiva- ja märkäporaukseen joko käsivaraisesti tai poraustelineeseen asennettuina. REMS-yleisimanttiporakuunujen liitäntäkierte UNC 1¼ sopii REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ja REMS Picus SR -porauslaitteisiin sekä muiden valmistajien vastaaviin porauslaitteisiin. Jos porauslaitteessa on muunlaiset liitäntäkierteet, adapteri (22) on saatavilla lisävarusteena.

### 2.3.1. Timanttiporakuunun asennus

#### VAROITUS

**Irrota virtapistoke pistorasialasta!** Ruuvaa valitsemasi timanttiporakuunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Suositeltavaa on panna pikairrotusrenkas (54) (Tuote-nro 180015) timanttiporakuunun ja käyttökaran väliin. Kiristäminen tiukkaan kita-avaimella ei ole tarpeellista. Varmista, että käyttökaran ja timanttiporakuunun kierteet ovat puhtaita.

### 2.3.2. Timanttiporakuunun irrotus

#### VAROITUS

**Irrota virtapistoke pistorasialasta!** Pidä käyttökaraa (11) paikallaan kita-avaimella SW 32 ja löysää timanttiporakuunu (48) kita-avaimella SW 41.

Irrota timanttiporakuunu porauslaitteesta aina poraustyön päätyttyä. Erityisesti märkäporauksen jälkeen on muuten vaarana se, että timanttiporakuunu ei tahdo irrota korroosion takia.

#### HUOMAUTUS

Timanttiporakuunujen poraputket eivät ole kovetettuja. Poraputkeen kohdistuvat iskut (työkaluilla) ja heilahdukset (kuljetuksessa) johtavat vaurioihin, jotka saattavat aiheuttaa timanttiporakuunun tai porauspalan jumiutumiseen. Se voi tehdä timanttiporakuunusta käyttökelpottoman.

### 2.3.3. Timanttiporakuunun teroitus

REMS-timanttiporakuunuissa on katonmuotoiset timanttisegmentit eikä niitä tarvitse teroittaa toimitustilassa. Oikeaa syöttöpainetta käyttämällä ja tarvittaessa vettä lisäämällä teroituvat timanttisegmentit itsestään. Sopimaton syöttöpaine sekä kuivaporaus betonissa saavat aikaan sen, että timanttisegmentit "kiillotuvat" eivätkä siten enää leikkaa. Jos näin käy, timanttisegmentit voidaan teroittaa poraamalla timanttiporakuunu 10–15 mm:n syvyyteen hiekkakiveen, asfalttiin tai teroituskiveen (55) (lisävaruste, tuote-nro 079012).

### 2.4. Käsivarainen kuivaporaus REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR (Kuva 4)

Kiinnitä vastakappale (12) porauslaitteen kiinnityskaulaan (13).

#### VAROITUS

**Käsivarainen työskentely vain paikalleen asennetulla vastakappaleella (12) (joukkantumisvaara)! Älä suorita laitteella REMS Picus SR koskaan käsivaraista kuivaporausta vaihteella 1. Tällöin muodostuva suuri vääntömomentti voi aiheuttaa tapaturmia.**

Kuivaporaus yhteydessä syntyvän pölyn hengittäminen on terveydelle haitallista. Noudata kansallisia määräyksiä. Suosittelemme käyttämään imurootoria (46) (lisävaruste, tuote-nro 180160) ja pölyluokkaan M kuuluvaa turvaimuria/pölynpoistolaitetta, esim. REMS Pull M (tuote-nro 185501), jossa on vastaava suodatin (noudata turvaimurin/pölynpoistolaitteen käyttöohjetta).

#### HUOMIO

Vedensyöttölaite (15) on haitaksi käsivaraissa kuivaporausessa, ja se täytyy irrottaa. Sulje vesiliitäntän kiinnityskohta kannella (14), sillä muuten laitteen sisälle pääsee pölyä.

#### HUOMAUTUS

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

### 2.4.1. Poraustuki laitteille REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR

REMS-poraustuki (49) helpottaa käsivaraista porausta huomattavasti. Se varustetaan yleisesti saatavilla olevalla kovametallisella kiviporanterällä Ø 8 mm, joka kiinnitetään kuusiokantaisella tappiavaimella SW 3. Poraustuki ruvataan porauslaitteen karaan G ½:n kierteellä ja kiristetään kevyesti kita-avaimella SW19.

### 2.4.2. Pölynpoisto REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR (Kuva 4)

#### VAROITUS

Kuivaporaus yhteydessä syntyvän pölyn hengittäminen on terveydelle haitallista. Noudata kansallisia määräyksiä. Porausajan aikana syntyvän porauspölyn poistoon suositellaan pölynimua. Se koostuu REMS-imuroottorista (46) (tuote-nro 180160) pölynimua varten ja teolliseen käyttöön soveltuvasta, pölyluokkaan M kuuluvasta turvaimurista/pölynpoistolaitteesta, esim. REMS Pull M (tuote-nro 185501). Noudata turvaimurin/pölynpoistolaitteen käyttöohjetta. Imuroottori (46) ruvataan porauslaitteen käyttökaraan (11) G ½ -liitäntällä. Vastakkaisella puolella olevaan yhdistettyyn porakuunuliitäntään (47) voidaan kiinnittää timanttiporakuunu UNC 1¼:n sisäkierteellä ja poraustuki (49).

#### HUOMAUTUS

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

Jos kuivaporausessa muodostuvaa pölyä ei imetä pois, timanttiporakuunu voi kuumeta liikaa ja vaurioitua. Lisäksi vaarana ovat vammat, jos rakoon tiivistyvä porauspöly tukkii timanttiporakuunun.

### 2.5. Märkäporaus

Paras poraustulos saavutetaan vain jatkuvalla vedensyötöllä timanttiporakuunun

läpi. Se jäädyttää timanttiporakuunua, ja irtonainen materiaali virtaa ulos porausriestä. Irrota kansi (14) vedensyöttölaite (15) asennusta varten ja kiinnitä vedensyöttölaite mukana toimitetulla lieriöruuvilla. Liitä vesisululla varustettu pikakytkimeen vesiletku ½". Vedenpaine ei saa ylittää 4 baaria.

Jos suoraa vesiliitäntää ei ole käytettävissä, vesi voidaan syöttää painevesisäiliön (51) avulla (tuote-nro 182006). Riittävästä vedensyötöstä on pidettävä huoli.

Porattaessa laitteella REMS Titan tai REMS Simplex 2 voidaan käyttää vedenumulaitetta (44) (tuote-nro 183606). Katso asennus kuvasta 10 ja 11. Se koostuu vedenkeruurenkaasta, kiristysrenkaasta ja kumilevyistä. Vedenumulaite kiinnitetään porauslaitteen pylvään (1) jalustaan. Vedenkeruurengas liitetään teolliseen käyttöön soveltuvaan märkäimuriin, esim. REMS Pull L tai REMS Pull M. Kumilevy (45) on leikattava tarkalleen timanttiporakuunun halkaisijaa vastaavaksi.

### 2.6. Porausporaukseen asennettuna

Timanttiporaus on paras tehdä porauslaite poraustelineeseen asennettuna. Porausline helpottaa porauslaitteen ohjausta ja mahdollistaa voimaa siirtävän hammastangon avulla varovaisen porauksen tai timanttiporakuunun voimakkaan syötön. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR -porauslaitteet voidaan asentaa valinnaisesti joko REMS Simplex 2- tai REMS Titan-porausporaukseen. REMS Picus S2/3,5 on asennettava REMS Titan-porausporaukseen.

REMS Titanin kohdalla on tarpeen mukaan asennettava kiinnityskulma (10) tai REMS Picus S2/3,5. Tätä varten on kiinnityskulma (10) tai REMS Picus S2/3,5 pantava ohjaimelle (53) ja kiinnitettävä ruuveilla (52).

REMS Titan-porauslaitteen pylvästä (1) voidaan kallistaa portaattomasti 45°:n kulmaan. Näin voidaan tällä kulma-alueella tehdä vinoja timanttiporauksia. Kannattimiin (40) merkityt astetiedot on tarkoitettu auttamaan oikean kulman löytämisessä. Kallistamista varten poistetaan molemmat porauslaitteen pylvään (1) jalustalla olevat kuusiokantaruuvit (31). Kuusiokantaruuvi (37) sekä kaikki molemmilla kannattimilla olevat ruuvit on poistettava. Nyt voidaan porauslaitteen pylvästä kallistaa haluttuun asentoon. Sen jälkeen on kaikki irrotetut ruuvit kiristettävä uudelleen. Ruuveja (31) ei asenneta vinoa porausta/vinoja porauksia varten. Porauslaitteen pylvään kallistuslaite saa aikaan sen, että REMS Titanin syöttölaite hyötyiskunpituus pienenee enemmän tai vähemmän. Käytä siksi tarvittaessa vastaavia porakuunun jatkokappaleita (katso 3.7.).

Syöttökellka (2) voidaan lukita poraustelineissä. Kiristä tätä varten siipiruuvi (32). Lukittamistoiminnon avulla vältetään esim. porauslaitteen tahaton laskeutuminen timanttiporakuunun vaihdon aikana.

Kaikissa poraustelineissä voidaan syöttövipu (4) kiinnittää työskentelyalueen vaatimusten mukaisesti joko syöttökellkan (2) oikealle tai vasemmalle puolelle (ei etukäteen asennettu REMS Simplex 2:n toimitustilassa). Lukitse tätä varten syöttökellka paikalleen kuten edellä on kuvattu. Irrota lieriöruuvi (34). Vedä syöttövipu irti syöttöakselilta ja kiinnitä se akselitappiin vastakkaisella puolella. Ruuvaa lieriöruuvi (34) kiinni ja kiristä se.

Paremmen vakauden aikaansaamiseksi REMS Titanilla ja REMS Picus SR:lla porattaessa voidaan asentaa välikappalesarja (38, lisävaruste tuote-nro 183632). Tätä varten on kiinnityskulma (10) purettava REMS Titanilta irrottamalla ruuvit (52). Kiinnityskulma (10) työnnetään REMS Picus SR:n kiinnityskaulalle (13), jotta Picus SR:n vaihdelaatikon kuoren kierteitetty reiat (60) olisivat oikeassa asennossa kiinnityskulman (10) kierreleikkiin nähden. Aseta välikappale (ilman lieriöruuveja) paikalleen ja asennoi se. Ruuvaa sarjaan sisältyvät lieriöruuvit kiinni ja kiristä ne. Kiristä kiinnityskulman (10) lieriöruuvit (8). Kiinnitä asennettu kiinnityskulma yhdessä Picus SR:n kanssa REMS Titanin kuten kohdassa 3.4. on selostettu.

#### HUOMAUTUS

Poista lika heti hammastangon ja syöttökellkan välistä, sillä syöttökellka saattaa muutoin lukkiutua. Lisäksi hammastanko ja syöttökellka vaurioituvat.

### 2.7. Laser-porauskeskiönosoitin

REMS-porausporaukseen aseointia varten asetetaan laser-porauskeskiönosoitin (58) (tuote-nro 183604) kiinnityskulmaan (10) ja kiinnitetään lieriöruuveilla (8). Sen jälkeen kun laser-porauskeskiönosoitin on kytketty päälle, voidaan porausporaus suunnata laserpisteellä tarkasti oikeaan asentoon merkittyyn porauskeskiöön ja kiinnittää siihen asentoon.

#### VAROITUS

**Älä kohdistaa lasersädettä silmiin!**

### 2.8. Porausmalline REMS Titan

REMS Titania varten voidaan käyttää porausmallinetta (64, lisävaruste tuote-nro 183605) helpottamaan ruuvitulpaporauspaikan määräämistä.

## 3. Käyttö



Käytä silmiensuojaimia



Käytä kuulonsuojaimia



Käytä hengityksensuojainta



Käytä käsiensuojaimia

Sellaisissa töissä, joiden yhteydessä voi muodostua terveydelle vaarallista pölyä, on käytettävä tarkoituksenmukaista turvaimuria/pölynpoistolaitetta, esim. REMS Pull M, hengitystä suojaavaa naamaria ja kertakäyttövaatteita. Noudata kansallisia määräyksiä.

Liitä verkkopistoke pistorasiaan. PRCD-vikavirtasuojakytkimen (19) toiminta on tarkastettava aina ennen porauksen aloittamista (katso 2.1. Sähköliitäntä). Erilaiset materiaaliominaisuudet (betoni, raudoitettu betoni, huokoinen tai kiinteä muuraus) edellyttävät timanttikorakruunulta erilaisia ja vaihtelevia syöttöpaineita. Myös timanttikorakruunujen erilaiset kehänopeudet ja koot vaikuttavat työskentelyyn. Erityisesti käsivaraisessa porauksessa on mahdotonta välttää sitä, että laite on ajoittain porauksessa hieman vinoissa. Nämä ovat vain esimerkkejä niistä tekijöistä, jotka voivat johtaa porauslaitteen ylikuormituksen porauksen aikana. Yleensä se aiheuttaa kierrosluvun putoamisen kuuluvasti, mutta timanttikorakruunu voi myös lukkiutua täysin. Se johtaa erityisesti käsivaraisessa porauksessa vääntömomenttisyöksähdyksiin, jotka käyttäjän on hallittava.

#### **VAROITUS**

**Varaudu aina siihen, että timanttikorakruunu saattaa lukkiutua. Käsivaraisessa porauksessa ovat vaarana vammat vääntömomentin kasvaessa ja sähkötyökalun riistäytyessä sen seurauksena kädestä ja jatkaessa pyörimistä. Älä käytä käsivaraisessa porauksessa laitteella REMS Picus SR koskaan vaihdetta 1.**

Laitteen käsittelyn helpottamiseksi ja vahinkojen välttämiseksi REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ja REMS Picus SR on varustettu monitoimielektronikalla ja lisäksi mekaanisella liukukytkimellä. Monitoimielektronikalla on seuraavat tehtävät:

- Käyntilähtövirran rajoitus ja pehmeä käynnistys varoista porausta varten.
- Joutokäynnin rajoitus melun vähentämiseksi sekä moottorin ja vaihteiston suojelemiseksi.
- Syöttöpaineesta riippuvainen moottorin ylikuormitussääto. Porauslaitteen suojelemiseksi ylikuormituksesta moottorivirta ja siten porauslaitteen kierrosluku lasketaan minimiin, jos timanttikorakruunuun kohdistuu liian korkea syöttöpaine tai jos se lukkiutuu. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttikorakruunu irrottaa käsin (katso 5).

#### **HUOMAUTUS**

Älä yritä irrottaa kiinnijuuuttunutta timanttikorakruunua kytkemällä porauslaitteen päälle ja pois päältä. Kone voi vioittua (katso 5.1).

### 3.1. Käsivarainen kuivaporaus REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR

#### **VAROITUS**

Käytä käsivaraisessa porauksessa sähkötyökalun mukana toimitettua vastakappaleita (12). Sähkötyökalun hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa vammoja. Varaudu aina siihen, että timanttikorakruunu saattaa lukkiutua. Älä käytä käsivaraisessa porauksessa koskaan vaihdetta 1. Vaarana ovat vammat vääntömomentin kasvaessa ja sähkötyökalun riistäytyessä sen seurauksena kädestä ja jatkaessa pyörimistä.

#### **HUOMIO**

Paikalleen asennettu vedensyöttölaite (15) häiritsee käsivaraisessa kuivaporausksessa ja on sen vuoksi poistettava. Vesijohdon kiinnityskohta on suljettava kannella (14), sillä koneeseen saattaa muutoin päästä pölyä.

Käytä pölynimua ja tarkoituksenmukaista turvaimuria/pölynpoistolaitetta, esim. REMS Pull M. Ruuvaa valitsemasi timanttikorakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Käytä poraustukea (katso 2.4.1.). Pidä porauslaitteen moottorikahvasta (20) ja vastakappaleesta (12) kiinni ja aseta poraustuki halutun timanttikorauksen keskelle. Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21).

#### **VAROITUS**

**Älä lukitse käyttökoneen kytkintä (21) koskaan käsivaraisessa porauksessa (loukkaantumisvaara)! Jos porauslaite iskeytyy irti kädestä lukkiutuneen timanttikorakruunun takia, lukittua kytkintä ei voi enää avata. Silloin porauslaite iskeytyy ympäriinsä hallitsemattomasti ja sen voi pysäyttää vain irrottamalla virtapistoke pistorasiasta.**

Poraa, kunnes timanttikorakruunu on porautunut noin 5 mm:n syvyyteen.

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti!** Ruuvaa poraustuki irti, löysää tarvittaessa kita-avaimella SW 19. Käytä pölynpoistomuria (katso 2.4.2.). Jatka porausta, kunnes timanttikorakruunu on valmis. Pidä porauslaitteesta tukevasti kiinni, niin että pystyt varmasti hallitsemaan vääntömomenttisyöksähdykset (onnettomuusvaara!). Varmista tukeva ja turvallinen asento. Käytä suuremmissa timanttikorauksissa poraustelineitä.

Pidä huoli siitä, ettei turvaimurin/pölynpoistolaitteen imuletku taitu/mene mutkalle ja häitää siten pölynimurointia. Pidä lisäksi huoli siitä, etteivät mitkään irronneet kivenlohkareet tai muut kohteen osat juutu kiinni timanttikorakruunuun, imuroottoriin (46) ja/tai imuletkuun. Tyhjennä turvaimurin/pölynpoistolaitteen pölysäiliö ajoissa ja puhdista/luusi suodatin säännöllisesti. Noudata turvaimurin/pölynpoistolaitteen käyttöohjetta.

Jos kuivaporausksessa muodostuvaa pölyä ei imetä pois, timanttikorakruunu voi kuumeta liikaa ja vaurioitua. Lisäksi porausaukkoon tiivistyvä porauspöly saattaa tukkia timanttikorakruunun. Jos jostain syystä työskennellään ilman pölynpoistoa, hienohuokoista materiaalia porattaessa täytyy timanttikorakruunu vetää mahdollisimman usein taakse päin ja työntää lyhyellä liikkeellä takaisin eteenpäin, niin että porauspöly iskeytyy ulos porausaukosta. Tässä yhteydessä on käytettävä tarkoituksenmukaisia suojaamia, esim. hengitystä suojaavaa naamaria, kertakäyttövaatteita. Noudata kansallisia määräyksiä.

#### **HUOMAUTUS**

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

### 3.2. Käsivarainen märkäporaus REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR

#### **VAROITUS**

**Käsivarainen työskentely vain paikalleen asennetulla vastakappaleella (loukkaantumisvaara)!**

Ruuvaa valitsemasi timanttikorakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Liitä vedensyöttö (katso 2.5.). Käytä poraustukea (katso 2.4.1.). Pidä porauslaitteen moottorikahvasta (20) ja vastakappaleesta (12) kiinni ja aseta poraustuki halutun timanttikorauksen keskelle. Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21).

#### **VAROITUS**

**Älä koskaan lukitse porauslaitteen kytkintä käsivaraisessa porauksessa (loukkaantumisvaara)!** Jos porauslaite iskeytyy irti kädestä lukkiutuneen timanttikorakruunun takia, lukittua kytkintä ei voi enää avata. Silloin porauslaite iskeytyy ympäriinsä hallitsemattomasti ja sen voi pysäyttää vain irrottamalla virtapistoke pistorasiasta.

Poraa, kunnes timanttikorakruunu on porautunut noin 5 mm:n syvyyteen. Ruuvaa poraustuki irti, löysää tarvittaessa kita-avaimella SW 19. Säädä vedensyöttölaiteen (15) vedenpaine siten, että porausreikästä valuu kohtuullinen mutta tasainen vesimäärä ulos. Liian matala vedenpaine, jolloin irtoporattu materiaali tulee ulos porausreikästä liejumaisena, on yhtä haitallista työn edistymiselle ja timanttikorakruunun käyttööelle kuin liian korkea vedenpaine, jolloin porausreikästä tulee ulos puhdasta huuhteluvettä. Jatka porausta, kunnes timanttikorauks on valmis. Pidä porauslaitteesta tukevasti kiinni, niin että pystyt varmasti hallitsemaan vääntömomenttisyöksähdykset (loukkaantumisvaara!). Varmista tukeva ja turvallinen asento. Käytä suuremmissa timanttikorauksissa poraustelineitä. Ime porausvesi pois mieluiten tarkoituksenmukaisella kuiva- ja märkäimurilla, esim. REMS Pull L tai REMS Pull M.

#### **VAROITUS**

**Huolehdi siitä, että vettä ei pääse porauslaitteen moottoriin käytön aikana. Hengenvaara!**

### 3.3. Poraustelineiden kiinnitykset

Poraustelineet on hyvä kiinnittää ilman porauslaitetta ja timanttikorakruunua. Jos porauslaite on asennettuna, porausteline on raskaampi yläpäästä, mikä vaikeuttaa kiinnittämistä.

#### 3.3.1. Ruuvitulppakiinnitys betoniin lyöntiankkurilla (kuva 5)

Kun tehdään timanttikorauksia betoniin, porausteline on parasta kiinnittää lyöntiankkurilla (teräsruuvitulppa). Toimi seuraavasti:

Ruuvitulppaporaus on merkittävä REMS Simplex 2:n kyseessä ollessa n. 200 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna kiinnityskulmalla REMS Picus S1:a, REMS Picus S3:a ja Picus SR:ää varten n. 250 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna Picus S2/3,5:llä n. 290 mm:n etäisyydelle timanttikorauksen keskiöstä. Aseta ruuvitulppaporauselle Ø 15 mm ja n. 55 mm:n poraussyvyys. Puhdista porausreikä, lyö lyöntiankkuri (23) sisään vasaralla ja levitä pajataltalla (24). Käytä vain hyväksytyä lyöntiankkuria (art. nro 079005). Huomioi hyväksyntä! Ruuvaa kierretanko (25) lyöntiankkuriin ja kiristä esimerkiksi kierretangon poikittaisporaukseen asetetulla ruuvitaltalla. Kierrä poraustelineen 4 säätöruuvia (5) niin paljon taakse, että ne eivät ulotu pohjalevyn yli. Kohdistu porausteline loven (7) avulla kierretankoon, ota huomioon haluttu timanttikorauksen paikka. Asenna levy (26) kierretankoon ja kiristä pikakiinnitysmutteri (27) kita-avaimella SW 30. Kiristä kaikki 4 säätöruuvia (5) kita-avaimella SW 19, niin että pohjalevyn epätasaisuudet tasautuvat. Varmista, että vastamutterit eivät estä säätöruuvien kiristämistä. Kiristä vastamutterit tarvittaessa. Porausteline voidaan asennoita kohtisuoria porauksia varten 4 säätöruuvien (5) ja vaaituslaitteen (56) avulla.

#### 3.3.2. Ruuvitulppakiinnitys muuraukseen kiila-ankkurilla (ankkurikuori) (kuva 6)

Kun tehdään timanttikorauksia muuraukseen, porausteline on parasta kiinnittää kiila-ankkurilla (ankkurikuori). Toimi seuraavasti:

Ruuvitulppaporaus on merkittävä REMS Simplex 2:n kyseessä ollessa n. 200 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna kiinnityskulmalla REMS Picus S1:a, REMS Picus S3:a ja Picus SR:ää varten n. 250 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna Picus S2/3,5:llä n. 290 mm:n etäisyydelle timanttikorauksen keskiöstä. Aseta ruuvitulppaporauselle Ø 20 mm ja n. 85 mm:n poraussyvyys. Puhdista porausreikä, työnnä kiila-ankkuri (28) kierretangon (25) kanssa porausreikään. Ruuvaa kierretanko (25) täysin sisään ja kiristä esimerkiksi kierretangon poikittaisporaukseen asetetulla ruuvitaltalla. Kierrä poraustelineen 4 säätöruuvia (5) niin paljon taakse, että ne eivät ulotu pohjalevyn yli. Kohdistu porausteline loven (7) avulla kierretankoon, ota huomioon haluttu timanttikorauksen paikka. Asenna levy (26) kierretankoon ja kiristä pikakiinnitysmutteri (27) kita-avaimella SW 30. Kiristä kaikki 4 säätöruuvia (5) kita-avaimella SW 19, niin että pohjalevyn epätasaisuudet tasautuvat. Varmista, että vastamutterit eivät estä säätöruuvien kiristämistä. Kiristä vastamutterit tarvittaessa. Porausteline voidaan asennoita kohtisuoria porauksia varten 4 säätöruuvien (5) ja vaaituslaitteen (56) avulla.

Kiila-ankkuri voidaan poistaa uudelleenkäyttöä varten, kun poraus on valmis. Se tapahtuu kiertämällä kierretankoa n. 10 mm takaisin. Kiila-ankkurin kiila irtoaa kevyellä kierretankoon kohdistuvalla lyönillä, ja kiila-ankkuri voidaan poistaa.

### 3.3.3. Kiinnitys muuraukseen pikakiinnityssarjalla 500

Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys ei yleensä onnistu huokoiseen muuraukseen. Tällaisissa tapauksissa on suositeltavaa porata kokonaan muurauksen läpi 18 mm:n poraushalkaisijalla ja kiinnittää porausteline pikakiinnityssarjalla 500 (63) (lisävaruste, tuote-nro 183607).

### 3.3.4. Vakuumikiinnitys

Sileäpintaisten rakenneosien (esim. laattojen, marmorin) timanttiorausta varten voidaan porausteline kiinnittää vakuumilla, sillä ruuvitulppakiinnitys ei onnistu näihin materiaaleihin. Vakuumikiinnitystä (tuote-nro 183603) voidaan käyttää vain laitteella REMS Titan. Rakenneosien soveltuvuus vakuumikiinnitykseen on tarkistettava. Pinnoitetut tai laminoidut pinnat tai laatat voivat irrota. Vakuumikiinnitystä saa käyttää vain tasaisilla tai sileillä pinnoilla eikä koskaan epätasaisilla tai karheilla pinnoilla, sillä muussa tapauksessa vakuumikiinnitys voi irrota ja vaarana ovat vammat. Toimi seuraavasti:

Aseta tiivistysrengas (43) pohjalevyn (6) alapuolen uraan. Sulje pohjalevyn (6) lovi (7) letkuliitännällä (42) varustetulla kansilevyllä. Liitä vakuumpumppu (67) (tuote-nro 183670) letkuliitintään (41) ja ime porausteline kiinni alustaan. Tarkista alipaine jatkuvasti poraustyön aikana (painemittarin lukema). Noudata käytetyn vakuumpumpun käyttöohjeita. Poraa vähäisellä syöttöpaineella. Vakuumpumpun on pysyttävä päällekytkettynä porauksen aikana, jottei porausteline irtoaisi tahattomasti.

### 3.3.5. Kiinnitys pikakiinnityspylvällä

REMS Titan -poraustelineen pylvää voidaan kiinnittää myös lattian ja katon tai kahden seinän väliin. Aseta esim. tavallinen pikakiinnityspylvä tai teräsputki 1¼" poraustelineen kiinnityspään (29) ja katon/seinän väliin ja kiristä esim. kiinnityspään poikittaisporaukseen asetetulla ruuvitaltalla. Kiristä vastamutteri (30).

Varmista, että pikakiinnityspylvä tai teräsputki on samalla linjalla poraustelineen kanssa ja että kierrekarra (33) on kierretty vähintään 20 mm:n verran poraustelineen kierteeseen ja kiinnityspään kierteeseen, jotta tuesta tulee vakaa. Käytä puu- tai metallialustaa pikakiinnityspylväiden kattoon/seinään kohdistaman paineen jakamiseen.

### 3.4. Käsivarainen kuivaporaus poraustelineellä

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR

Kiinnitä porausteline kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla. Aseta porauslaitteen kiinnityskaula (13) kiinnityskulman (10) istukkaan ja kiristä lieriöruuvi(t) (8) kuusiokantaisella tappiavaimella SW 6. Ruuvaa valitsemasi timanttiorausrakuu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Käytä pölynimua ja tarkoituksenmukaista turvaimuria/pölynpoistolaitetta, esim. REMS Pull M (katso 2.4.2.). Jos kuivaporausmuodostuvaa pölyä ei imetä pois, timanttiorausrakuu voi vaurioitua ylikuumentumisen seurauksena. Lisäksi vaarana ovat vammat, jos rakoon tiivistävyä porauspölyä tukkii timanttiorausrakuun. Jos työt on suoritettava ilman pölynimua, on timanttiorausrakuu vedettävä mahdollisimman usein taaksepäin hienohuokoista materiaalia porattaessa ja työnnettävä kevyellä liikkeellä takaisin eteenpäin, niin että porauspöly poistuu porausaukosta. Tässä yhteydessä on käytettävä tarkoituksenmukaisia suojaamia, esim. hengitystä suojaavaa naamaria, kertakäyttövaatteita. Noudata kansallisia määräyksiä.

Pidä huoli siitä, ettei turvaimurin/pölynpoistolaitteen imuletku taitu/mene mutkalle ja haittaa siten pölynimurointia. Pidä lisäksi huoli siitä, etteivät mitkään irronneet kivenlohkareet tai muut kohteet osat juutu kiinni timanttiorausrakuun, imuroot-toriin (46) ja/tai imuletkuun. Tyhjennä turvaimurin/pölynpoistolaitteen pölysäiliö ajoissa ja puhdista/uusi suodatin säännöllisesti. Noudata turvaimurin/pölynpoistolaitteen käyttöohjeita.

Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Lukitse kytkin painettuun asentoon työntämällä oranssia painiketta eteenpäin (vain Picus S1 ja Picus S3). Picus SR:n kyseessä ollessa on kytkimen (21) lukitsemiseksi painettuun asentoon painettava kytkimeen (21) liittyvää lukitusnappia. Työnnä timanttiorausrakuunua syöttövuulla (4) hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti. Kun porausrakuu on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiorausrakuu irrottaa käsin (katso 5).

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti!**

#### **HUOMAUTUS**

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

#### REMS Picus S2/3,5

Irrota molemmat ruuvit (52) REMS Titan -poraustelineen laipalta ja pane REMS Picus S2/3,5 ohjaimen (53). Pidä porauslaitteesta kiinni ja kiristä ruuvit (52). Kiristä vastamutteri. Ruuvaa valitsemasi timanttiorausrakuu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Lukitse kytkin painettuun asentoon työntämällä oranssia painiketta eteenpäin. Työnnä timanttiorausrakuunua syöttövuulla (4) hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti. Kun porausrakuu on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Jos

porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiorausrakuu irrottaa käsin (katso 5).

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti!**

#### **HUOMAUTUS**

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

### 3.5. Märkäporaus poraustelineellä

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR

Kiinnitä porausteline kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla. Aseta porauslaitteen kiinnityskaula (13) kiinnityskulman (10) istukkaan ja kiristä lieriöruuvi(t) (8) kuusiokantaisella tappiavaimella SW 6. Ruuvaa valitsemasi timanttiorausrakuu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Liitä vedensyöttö (katso 2.5.). Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Lukitse kytkin painettuun asentoon työntämällä oranssia painiketta eteenpäin (vain Picus S1 ja Picus S3). Picus SR:n kyseessä ollessa on kytkimen (21) lukitsemiseksi painettuun asentoon painettava kytkimeen (21) liittyvää lukitusnappia. Työnnä timanttiorausrakuunua syöttövuulla hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti vähäisellä vedensyötöllä. Kun porausrakuu on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Säädä vedenpaine siten, että porausreiästä valuu kohtuullinen mutta tasainen vesimäärä ulos. Liian matala vedenpaine, jolloin irtiporattu materiaali tulee ulos porausreiästä liejumaisena, on yhtä haitallista työn edistymiselle ja timanttiorausrakuun käyttöiälle kuin liian korkea vedenpaine, jolloin porausreiästä tulee ulos puhdasta huuhteluvettä. Ime porausvesi pois mieluiten tarkoituksenmukaisella kuiva- ja märkäimurilla, esim. REMS Pull L tai REMS Pull M.

#### **VAROITUS**

**Huolehdi siitä, että vettä ei pääse porauslaitteen moottoriin käytön aikana. Hengenvaara!**

Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiorausrakuu irrottaa käsin (katso 5).

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti!**

#### REMS Picus S2/3,5

Kiinnitä REMS Titan jollakin kohdassa 3.3. kuvatulla tavalla. Irrota molemmat ruuvit (52) REMS Titan -laipasta ja aseta REMS Picus S2/3,5 ohjaimen (53). Pidä porauslaitteesta kiinni ja kiristä ruuvit (52). Kiristä vastamutteri. Ruuvaa valitsemasi timanttiorausrakuu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin kevyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Liitä vedensyöttö (katso 2.5.). Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Työnnä timanttiorausrakuunua syöttövuulla (4) hitaasti eteenpäin ja aloita poraus varovaisesti vähäisellä vedensyötöllä. Kun timanttiorausrakuu on tarttunut ympäriltään materiaaliin, syöttöä voidaan lisätä. Säädä vedenpaine siten, että porausreiästä valuu kohtuullinen, mutta tasainen vesimäärä ulos. Liian matala vedenpaine, jolloin irtiporattu materiaali tulee ulos porausreiästä liejumaisena, on yhtä haitallista työn edistymiselle ja timanttiorausrakuun käyttöiälle kuin liian korkea vedenpaine, jolloin porausreiästä tulee ulos puhdasta huuhteluvettä. Ime porausvesi pois mieluiten tarkoituksenmukaisella kuiva- ja märkäimurilla, esim. REMS Pull L tai REMS Pull M.

#### **VAROITUS**

**Huolehdi siitä, että vettä ei pääse porauslaitteen moottoriin käytön aikana. Hengenvaara!**

Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiorausrakuu irrottaa käsin (katso 5).

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti!**

### 3.6. Porausalan poisto

#### **HUOMAUTUS**

Porattaessa pystysuora läpivienti esim. kattoon porauspala irtoaa yleensä

itsestään ja putoaa alas katosta! Huolehdi tarvittavilla toimenpiteillä, että tästä ei aiheudu henkilö- tai materiaalivahinkoja!

Jos porauspala jää kiinni timanttikorakruunuun, kun reikä on porattu valmiiksi, timanttikorakruunu on irrotettava porauslaitteesta ja porauspala on löytävä ulos tangolla.

#### HUOMAUTUS

Poraputken vaippaan ei saa missään tapauksessa iskeä metallisineellä, kuten vasaralla tai kita-avaimella, porauspalan irrottamiseksi. Se aiheuttaa poraputkeen lommon sisäänpäin, ja porauspala juuttuu jatkossa herkemmin. Se voi tehdä timanttikorakruunusta käyttökeltvottoman.

Jos timanttioraus ei mene läpi asti, porauspala voidaan katkaista 1,5 x Ø porausvyvyydestä lähtien viemällä esimerkiksi meisseli porausaukkoon. Jos porauspalaan ei yletytä, porauspalaan voidaan porata vino reikä esim. pora-vasaralla, jotta siihen päästään käsiksi tangolla.

### 3.7. Timanttikorakruunun pidennys

Jos poraustelineen iskunpituus tai timanttikorakruunun hyötyporausvyvyys eivät riitä, on käytettävä porakruunun jatkokappaletta (lisävaruste). Lisäksi on porattava niin pitkälle kuin mahdollista.

Jos poraustelineen iskunpituus ei riitä timanttikorakruunun porausvyvyysalueella, toimi seuraavasti:

#### VAROITUS

**Irrota virtapistoke pistorasiasta!** Älä vedä timanttikorakruunua irti timanttiorauksesta. Löysää timanttikorakruunu porauslaitteesta (katso 2.3.2.). Vedä porauslaite taakse ilman timanttikorakruunua. Asenna porakruunun jatkokappale (50) timanttikorakruunun ja porauslaitteen väliin.

Jos timanttikorakruunun hyötyporausvyvyys ei riitä, toimi seuraavasti:

#### VAROITUS

**Irrota virtapistoke pistorasiasta!** Löysää timanttikorakruunu porauslaitteesta (katso 2.3.2.). Vedä porauslaite taakse ilman timanttikorakruunua. Vedä timanttiorakruunu irti timanttiorauksesta. Katkaise porauspala (katso 3.6) ja poista se timanttiorauksesta. Vie timanttiorakruunu takaisin poraukseen. Asenna porakruunun jatkokappale (50) timanttiorakruunun ja porauslaitteen väliin.

## 4. Kunnossapito

**Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostus- ja korjaustöitä!** Vain vastaavan pätevyysalueen omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

### 4.1. Huolto

#### VAROITUS

**Irrota verkkopistoke ennen huoltotöitä!**

Tarkista PRCD-vikavirtasuojakytimen (katso 2.1.) toiminta säännöllisesti. Pidä käyttökone ja kädensijat puhtaina. Puhdista porausteline ja timanttiorakruunu vedellä poraustöiden päätyttyä. Puhalla moottorin tuuletusaukot puhtaiksi ajoittain. Pidä käyttökoneen porakruunun liitäntäkierteet ja timanttiorakruunujen liitäntäkierteet puhtaina ja voitele ne silloin tällöin. Puhdista muoviosat (esim. kotelo) vain konepuhdistusaineella REMS CleanM (tuote-nro 140119) tai miedolla saippualla ja kostealla liinalla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät usein kemikaaleja, jotka saattavat vahingoittaa muoviosia. Älä käytä puhdistukseen missään tapauksessa bensiiniä, tärpättiöljyä, laimentimia tai sen kaltaisia tuotteita.

Pidä huoli siitä, ettei sähkökäyttöisen timanttiorakruunun sisään pääse koskaan nesteitä. Älä upota sähkökäyttöistä timanttiorakruunetta koskaan nesteeseen.

### 4.2. Tarkistus/kunnostus

#### VAROITUS

**Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostus- ja korjaustöitä!** Vain vastaavan pätevyysalueen omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

Vaihteisto on kestovoideltu eikä vaadi siksi voitelua. REMS Picus S1:n, REMS Picus S3:n, REMS Picus S2/3,5:n ja REMS Picus SR:n moottoreissa on hiiliharjat. Ne kuluvat, minkä vuoksi ne on silloin tällöin tarkastettava tai vaihdettava uusiin asianmukaisen pätevyysalueen omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon toimesta. Suosittelemme lähettämään käyttökoneet valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon tarkastusta/kunnossapitoa varten n. 250 käyttötunnin jälkeen tai vähintään kerran vuodessa.

#### VAROITUS

Sen lisäksi on noudatettava rakennustyömailla käytettyjen sähkötyökalujen paikallisia testausmääräyksiä ja -ajankohtia.

## 5. Häiriö

#### HUOMAUTUS

**Älä kytke käyttökoneita pois ja päälle irrottaaksesi jumiutuneen timanttiorakruunun!**

### 5.1. Häiriö: Timanttiorakruunu jumiutuu.

**Syy:**

- Ilman pölyniimua suoritettua kuivaporauksessa tiivistynyt porauspöly.

### 5.2. Häiriö: Timanttiorakruunu jumiutuu tai leikkaa raskaasti.

**Syy:**

- Irtonainen materiaali tai teräskappaleet ovat jääneet jumiin.
- Poraputki epäpyöreä tai vaurioitunut.

### 5.3. Häiriö: Timanttiorakruunu leikkaa raskaasti.

**Syy:**

- Väärä kierros (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Kiillottuneet timanttisegmentit.
- Kuluneet timanttisegmentit.
- Vedensyötön vedenpainetta ei ole säädetty oikein.

### 5.4. Häiriö: Timanttiorakruunu ei poraudu, luiskahtaa pois sivuttain.

**Syy:**

- Timanttiorakruunu asetetaan porauksen alussa materiaaliin liian voimakkaasti.
- Käyttökone kiinnitetty riittämättömästi kiinnityskulmaan.
- Vaurioitunut ja epäkeskisesti käyvä timanttiorakruunu.
- Poraustelineellä ei ole kiinnitetty kunnolla.

### 5.5. Häiriö: Porauspala jää kiinni timanttiorakruunuun.

**Syy:**

- Tiivistynyt porauspöly, poraputken juuttuneet porauspalan osat.

### 5.6. Häiriö: Timanttiorakruunu on vaikeasti irrotettavissa käyttökoneesta.

**Syy:**

- Lika, korrosio.

#### Korjaustoimenpide:

- Kytke käyttökone pois päältä. Vedä verkkopistoke irti. Liikuta timanttiorakruunua kita-avaimella SW 41 niin kauan puolelta toiselle, kunnes se on taas vapaana. Jatka poraamista varovaisesti. Käytä pölyniimua tai märkäporausta.

#### Korjaustoimenpide:

- Katkaise porauspala ja poista irtonaiset osat.
- Vaihda timanttiorakruunu.

#### Korjaustoimenpide:

- Säädä kierros vastaavasti, katso 2.2.
- Teroita timanttisegmentit. Poraa sitä varten 10–15 mm:n syvyyteen hiekkaveen, asfalttiin tai teroituskovasiimeen (55) (lisävaruste, tuote-nro 079012).
- Vaihda timanttiorakruunu.
- Säädä vedenpaine vastaavasti, katso 3.2. tai 3.5.

#### Korjaustoimenpide:

- Aloita poraus pienemmällä syötöllä.

- Kiristä lieroruuvit (8).
- Vaihda timanttiorakruunu.
- Kiinnitä porausteline kohdassa 3.3. kuvattulla tavalla.

#### Korjaustoimenpide:

- Ruuvaa timanttiorakruunu irti käyttökoneesta, työnnä porauspala ulos tangolla, älä vaurioita liitäntäkierteitä. Älä iske missään tapauksessa metallisineellä (esim. vasaralla, kita-avaimella) poraputken vaippaan. Se aiheuttaa poraputken sisälle lommon ja porauspala juuttuu tulevaisuudessa kiinni vieläkin herkemmin. Se voi tehdä timanttiorakruunusta käyttökeltvottoman. Käytä poraamiseen pölyniimua, katso 2.4.2. tai märkäporausta.

#### Korjaustoimenpide:

- Puhdista käyttökoneen ja timanttiorakruunun kierteet ja voitele ne kevyesti.

#### 5.7. Häiriö: Timanttikorakone ei toimi.

##### Syy:

- PRCD-vikavirtasuojakytkintä (19) ei ole kytketty päälle.
- Kuluneet hiiliharjat.
- Liitäntäjohto/PRCD-vikavirtasuojakytkin on viallinen.
- Timanttikorakone on viallinen.

##### Korjaustoimenpide:

- Kytke PRCD-vikavirtasuojakytkin päälle kohdassa 2.1. selostetulla tavalla.
- Anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa hiiliharjat.
- Anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto/PRCD-vikavirtasuojakytkin.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa timanttikorakone.

## 6. Jätehuolto

Kun koneet poistetaan käytöstä, niitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Niiden jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

## 7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiakirjat, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuajana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon, ilman että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteessa havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavarankäytön kaupasta koskevista sopimuksista (CISG).

## 8. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



## Tradução do manual de instruções original

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Furar manualmente a seco com dispositivo de centragem  
 Fig. 5 Fixação das buchas da coluna de furação em betão com âncoras craváveis  
 Fig. 6 Fixação das buchas da coluna de furação em alvenaria com âncoras expansíveis (semi-canos de ancoragem)  
 Fig. 7 Placa de cabos REMS Picus S3  
 Fig. 8 Placa de cabos REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Regulação da velocidade para a REMS Picus SR  
 2) Betão Ø mm  
 3) Alvenaria Ø mm  
 4) Número de rotações n ' /min  
 5) Transmissão  
 6) Electrónica de regulação

### Fig. 1–12

1	Coluna de furação	37	Parafuso sextavado
2	Carro de avanço	38	Conjunto de peça distanciadora
4	Alavanca de avanço	39	Punho de comutação
5	Parafusos de ajuste	40	Vígas
6	Placa base	41	Ligação de mangueira
7	Fenda	42	Tampa de cobertura
8	Parafuso cilíndrico	43	Anel vedante
10	Esquadro de fixação	44	Dispositivo de aspiração de água
11	Fuso de accionamento	45	Disco de borracha
12	Contra-apoio (superfície do punho isolada)	46	Rotor de aspiração
13	Colar de fixação	47	Ligação para a coroa com diamantes UNC 1¼ e G ½
14	Tampa	48	Coroa de furar com diamantes
15	Dispositivo de alimentação de água	49	Dispositivo de centragem
16	Luz piloto Dispositivo de proteção de corrente PRCD	50	Extensão da coroa
17	Botão REPOR	51	Depósito de pressão de água
18	Botão TESTE	52	Parafusos
19	Dispositivo de proteção de corrente PRCD	53	Guia
20	Punho de motor (superfície do punho isolada)	54	Anel de abertura rápida
21	Interruptor	55	Pedra de afiar
22	Adaptador	56	Bloco de nivelamento
23	Âncora cravável	57	Roda de ajuste
24	Encravadora	58	Indicador a laser do centro de furação
25	Haste roscada para o cabo	59	Parafuso de segurança para ligação ao fio de terra
26	Arruela	60	Furo roscado
27	Porca de aperto rápido	61	Braço de retenção
28	Âncora expansível	62	Conjunto de aperto rápido 160
29	Cabeçote de aperto	63	Conjunto de aperto rápido 500
30	Contra-porca	64	Gabarito de perfuração REMS Titan
31	Parafusos	65	Broca de pedra em metal temperado diâm. 15 mm SDS-plus
32	Parafuso de orelhas	66	Broca de pedra em metal temperado diâm. 20 mm SDS-plus
33	Furo roscado	67	Bomba de vácuo
34	Parafuso cilíndrico		

## Indicações de segurança gerais

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

ConsERVE todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas. O conceito "ferramenta eléctrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas eléctricas de rede (com cabo de rede).

#### 1) Segurança do local de trabalho

- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem provocar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas eléctricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica. Em caso de desvio, poderá perder o controlo sobre o aparelho.

#### 2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas eléctricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Existe um elevado risco de choque eléctrico quando o seu corpo está ligado à terra.
- Mantenha as ferramentas eléctricas protegidas de chuva ou de humidade.

A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.

- Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque eléctrico.
- Caso trabalhe com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões também adequadas a espaços exteriores. A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.
- Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque eléctrico.

#### 3) Segurança pessoal

- Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta eléctrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta eléctrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos graves.
- Utilize equipamento de protecção individual e óculos de protecção. A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.
- Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desactivada, antes de a ligar à alimentação, a pousar ou a transportar. Caso tenha o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico ou ligue o aparelho activo à alimentação, poderá provocar acidentes.
- Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre na peça rotativa do aparelho pode provocar ferimentos.
- Evite uma posição corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijutaria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. Vestuário largo, bijutaria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.
- Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, assegure-se que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente. A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.
- Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para as ferramentas eléctricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta eléctrica. As faltas de atenção podem causar em poucos segundos ferimentos graves.

#### 4) Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica prevista para o efeito. Com a ferramenta eléctrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.
  - Não utilize qualquer ferramenta eléctrica, cujo interruptor esteja danificado. Uma ferramenta eléctrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.
  - Retire a ficha da tomada antes de proceder aos ajustes do aparelho, substituir acessórios ou colocar o aparelho de lado. Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.
  - Mantenha a ferramenta eléctrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho. As ferramentas eléctricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
  - ConsERVE as ferramentas eléctricas e os acessórios com cuidado. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta eléctrica seja afectado. As peças danificadas devem ser reparadas antes da aplicação do aparelho. Muitos acidentes tem a sua origem na manutenção incorrecta de ferramentas eléctricas.
  - Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente mantidas, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e apresentam um manuseamento mais fácil.
  - Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a atividade a realizar. A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.
  - Mantenha as pegos e superfícies das pegos limpas e isentas de óleo e gordura. As pegos e superfícies das pegos escorregadias não favorecem a operação e controlo com segurança da ferramenta eléctrica em situações imprevisíveis.
- 5) Assistência técnica
- A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.

## Indicações de segurança para máquinas de perfuração eléctricas de núcleo diamantado

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações de segurança e instruções. As negligências no cumprimento das indicações de segurança e instruções podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- **Nunca utilize a ferramenta elétrica sem o dispositivo de proteção de corrente PRCD fornecido.** A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque elétrico.
- **Antes do início da perfuração verifique sempre o funcionamento do dispositivo de proteção de corrente PRCD.** A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque elétrico.
- **O parafuso de segurança (Fig. 9 Pos. 59) para a ligação de terra não pode ser desaparafusado em circunstância alguma.** Uma ligação de terra correta evita o risco de choque elétrico.
- **Apenas segure a ferramenta elétrica pelos punhos isolados, sempre que execute trabalhos, nos quais as coroas de perfuração de diamante universais possam atingir cabos elétricos ocultos ou o próprio cabo de rede.** O contato com um cabo de tensão também pode colocar peças metálicas da ferramenta elétrica sob tensão e conduzir a um choque elétrico.
- **Antes de perfurar verifique as superfícies afetadas com aparelho detetor adequado em tubagens de alimentação escondidas.** Ao perfurar as tubagens de gás ou água, cabos elétricos ou outros objetos podem ser danificados ou separados. Tubagens de gás danificadas podem conduzir a explosões. Tubagens de água e cabos elétricos podem provocar danos materiais ou choque elétrico. Se mesmo assim ainda for danificada uma tubagem, deve ser tida atenção que não entre água no motor.
- **No processo, preste atenção para que não se infiltre água no motor da máquina de acionamento durante a operação.** Existe perigo de ferimento provocados por choque elétrico devido à infiltração de água.
- **Nunca utilize as máquinas de perfuração elétricas de núcleo diamantado para trabalhos acima da cabeça.** Existe perigo de ferimento provocados por choque elétrico devido à infiltração de água.
- **Em caso de fugas em peças do equipamento de alimentação da água, pare imediatamente de trabalhar e elimine as fugas. Não exceder a pressão da água de 4 bar.** Existe perigo de ferimento provocados por choque elétrico devido à infiltração de água no motor.
- **Não utilize a ferramenta elétrica em ambientes com risco de explosão.** Os vapores ou líquidos podem inflamar-se ou explodir.
- **Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha motorizada puxa o pó para a caixa e uma forte acumulação de pó metálico pode causar ferimentos decorrentes de perigos elétricos.
- **Use o equipamento de proteção pessoal.** Conforme a utilização, use proteção facial integral, proteção ocular ou óculos de protecção. Desde que seja adequado, use máscara anti-poeiras, proteção auditiva, luvas de protecção ou avental especial, que mantenha afastadas de si pequenas partículas de polimento e de material, crie proteções para arestas afiadas e utilize luvas com material anti-derrapante para evitar ferimentos decorrentes de superfícies escorregadias. Os olhos devem ser protegidos de corpos estranhos projetados, que surgem nas diversas aplicações. As máscaras de proteção contra poeiras ou de proteção respiratória devem filtrar o pó resultante das utilizações. Caso esteja sujeito a muito ruído, por um período de tempo prolongado, poderá sofrer uma perda auditiva.
- **Ao perfurar manualmente utilize o contra-apoio da ferramenta elétrica fornecido (12).** A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode causar ferimentos.
- **Por isso, tenha sempre previstas formas de bloquear a coroa de núcleo diamantado.** Ao perfurar manualmente nunca usar o nível 1. Caso contrário, existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia.
- **Ao perfurar manualmente, nunca bloquear o interruptor (21).** Caso contrário, existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia. A ferramenta elétrica só poderá então ser imobilizada retirando a ficha de alimentação.
- **Nunca deposite a ferramenta elétrica antes de parar completamente a coroa de perfuração de diamante universais.** As coroas de perfuração de diamante universais em rotação podem entrar em contacto com a superfície de depósito e devido a isso pode ocorrer a perda de controlo da ferramenta elétrica.
- **Mantenha o cabo de ligação afastado da coroa de núcleo diamantado em rotação.** Caso perca o controlo do aparelho, o cabo de ligação pode ser separado ou ficar preso e a sua mão ou o seu braço podem ser puxados para as coroas de perfuração de diamante universais.
- **Em caso de brocagem de orifícios, proteja a área de trabalhos de ambos os lados.** A queda do carote pode causar danos em pessoas e bens.
- **Tenha atenção para que a análise estrutural não seja negativamente influenciada pela perfuração.** Consulte o diretor do projeto ou um analista de tensões para a configuração e identificação das características da perfuração.
- **Caso existam componentes ocultos, verifique o sentido do fluxo da água do furo.** Podem ser causados danos (por ex. danos provocados pela geada).
- **Durante a perfuração a seco, apenas utilize a ferramenta elétrica juntamente com um aspirador de segurança/coletor de impurezas adequado.** Trabalhar com materiais contendo minerais, tais como, betão, betão armado, alvenaria de todo o tipo, lajes de todo o tipo, pedra natural, resulta frequentemente em pó mineral perigoso contendo quartzo (pó fino de quartzo). A inalação de pó fino de quartzo é prejudicial à saúde. A diretiva 89/391/CEE sobre a execução de medidas para melhoria da segurança e da proteção da saúde do trabalhador obriga o empregador a efetuar uma avaliação dos riscos correspondente, no local de trabalho do trabalhador, a determinar o eventual teor de pó e a avaliar e determinar as medidas de proteção necessárias. A regra técnica alemã para substâncias perigosas TRGS 559 "Pó mineral", declara no anexo 1, que os trabalhos com máquinas de entalhes e corte de discos de diamante devem ser

incluídas na categoria de exposição 3, desde que a eficácia da aspiração não tenha sido comprovada. Segundo a EN 60335-2-69 para aspiração de pós prejudiciais à saúde com um grau de exposição limite/ valor limite para o local de trabalho (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> é obrigatório um fator de transmissão do aspirador < 0,1%. Por isso, durante a perfuração a seco deve geralmente ser aplicado, no mínimo, um aspirador de segurança/coletor de impurezas da classe de pó M, para que as poeiras prejudiciais à saúde sejam aspiradas efetivamente das máquinas.

- **Não direcione um jato de líquido para a ferramenta elétrica, nem mesmo para limpeza.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- **Retire a ficha da tomada antes de efetuar ajustes no aparelho ou substituir acessórios.** Um arranque involuntário de ferramentas elétricas é a causa de muitos acidentes.
- **Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou desconhecimento, não são capazes de operar a ferramenta elétrica de forma segura, não podem utilizar a mesma sem supervisão ou instruções de uma pessoa responsável.** Caso contrário, decorre o perigo de ferimentos devido a operação incorreta.
- **Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem a ferramenta elétrica.** A ferramenta elétrica só pode ser operada por adolescentes, caso tenham idades superiores a 16 anos, isto seja necessário para os seus objetivos educativos e sejam sujeitos a supervisão de um perito.
- **Controle regularmente os cabos de ligação da ferramenta elétrica e cabos de extensão quanto a danos.** Em caso de danos, estes devem ser substituídos por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes da REMS contratada e autorizada.
- **Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados, com suficiente corte transversal.** Utilize cabos de extensão até um comprimento de 10 m com um corte transversal de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m com um corte transversal de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Indicações de segurança para coluna de perfuração

### ⚠ ATENÇÃO

- **Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho ou substituir acessórios.** Um arranque involuntário de ferramentas eléctricas é a causa de muitos acidentes.
- **Antes da montagem da ferramenta eléctrica, monte correctamente o dispositivo de apoio.** Uma montagem correcta é importante para evitar o risco de o dispositivo se dobrar.
- **Fixe bem a ferramenta eléctrica no dispositivo de apoio, antes de a utilizar.** Um deslizamento da ferramenta eléctrica no dispositivo de apoio pode provocar a perda de controlo.
- **Fixe o dispositivo de apoio numa superfície ou parede fixa e plana.** Se o dispositivo de apoio puder deslizar ou oscilar, a ferramenta eléctrica não poder ser operada de forma uniforme e segura (ver 3.3.).
- **Não sobrecarregue o dispositivo de apoio e não o utilize como escada ou andaime.** Ao sobrecarregar ou apoiar-se no dispositivo de apoio, pode fazer com que o centro de gravidade do mesmo se desloque para cima e este vire.

### Esclarecimento de símbolos

#### ⚠ ATENÇÃO

Risco com um grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.

#### ⚠ CUIDADO

Risco com um grau reduzido de risco que pode provocar a morte ou ferimentos reduzidos (irreversíveis) em caso de não observância.

#### AVISO

Dano material, nenhuma indicação de segurança! nenhum perigo de ferimento.



Antes da colocação em funcionamento, leia o manual de instruções



Utilizar óculos de protecção



Utilizar a máscara de protecção respiratória



Utilizar protector de ouvido



Utilizar a protecção para as mãos



Ferramenta eléctrica da classe de protecção II



Eliminação ecológica



Marca CE de conformidade

## 1. Dados técnicos

### Utilização correcta

#### ⚠ ATENÇÃO

As máquinas elétricas de perfuração com broca diamantada REMS Picus destinam-se à perfuração a seco ou com água, de forma manual ou com coluna de perfuração, em materiais contendo minerais, tais como, betão, betão armado, alvenaria de todo o tipo, asfalto, lajes de todo o tipo, pedra natural, com aplicação conjunta de um aspirador de segurança/ coletor de impurezas, por ex. REMS Pull M. Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

#### 1.1. Volume de fornecimento

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, contra-apoio, dispositivo de centragem G ½ com broca de Ø 8 mm, chave de caixa sextavada 3, chave de boca simples 32, manual de instruções, caixa de chapa de aço robusta.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, Coroa universal diamantada REMS Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, coroa universal diamantada REMS Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, contra-apoio, chave de bocas simples SW 32, manual de instruções, caixa de chapa de aço robusta.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, cada inclui 1 coroa universal diamantada REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, chave de bocas simples SW 32, manual de instruções.
REMS Picus S2/3,5 Conjunto Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, contra-apoio, chave de bocas simples SW 32, manual de instruções, caixa de chapa de aço robusta.
REMS Picus SR Conjunto Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Conj. 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, cada inclui 1 coroa universal diamantada REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Coluna de perfuração, parafuso sextavado interno SW 6, chave de bocas simples SW 19 e SW 30, 2 cavilhas alargadoras, 10 cavilhas de introdução, Ferro de colocação para cavilha alargadora, tirante roscado, porca de aperto rápido, anilha, broca de pedra em metal temperado Ø 15 mm, manual de instruções.
REMS Titan:	Coluna de perfuração, parafuso sextavado interno SW 6, chave de bocas simples SW 19 e SW 30, 2 cavilhas alargadoras, 10 cavilhas de introdução, Ferro de colocação para cavilha alargadora, tirante roscado, porca de aperto rápido, anilha, broca de pedra em metal temperado Ø 15 mm, manual de instruções.

#### 1.2. Referências de artigos

REMS Picus S1 Máquina de accionamento	180000	Âncoras expansíveis M12 (Alvenaria), 10 unid.	079006
REMS Picus S3 Máquina de accionamento	180001	Âncoras craváveis M12 (Betão), 50 unid.	079005
REMS Picus S2/3,5 Máquina de accionamento	180002	Encravadora para âncoras craváveis M12	182050
REMS Picus SR Máquina de accionamento	183000	Broca de pedra em metal temperado diâ. 15 mm SDS-plus	079018
Contra-apoio	180167	Broca de pedra em metal temperado diâ. 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 Coluna de furação	183700	Conjunto de aperto rápido 160	079010
REMS Titan Coluna de furação	183600	Conjunto de aperto rápido 500	183607
		Haste roscada para o cabo M 12 x 52	079008
		Porca de aperto rápido	079009
		Arruela	079007
Coroas de perfuração de diamante universais REMS – Solda indutiva		Dispositivo de centragem G ½ para brocas Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Broca de pedra em metal temperado diâ. 8 mm	079013
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Chave de boca única SW 19	079000
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Chave de boca única SW 30	079001
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Chave de boca única SW 32	079002
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Chave de boca única SW 41	079003
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Chave de encaixe sextavada SW 3	079011
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Chave de encaixe sextavada SW 6	079004
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Rotor de aspiração para a aspiração das poeiras	180160
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Adaptador G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Adaptador UNC 1¼ exterior – G ½ interior	180056
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adaptador UNC 1¼ exterior – Würth	180055
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Extensão da coroa 200 mm	180155
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Pedra de afiar	079012
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Recipiente de água a presión	182006
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Anillo fácilmente desmontable	180015
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Bloque de nivelación	182009
Coroas de perfuração de diamante universais REMS LS – Soldada a laser		Equipamento de aspiração de água	183606
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Anilha de borracha Ø 200 mm (10 unidades)	183675
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Fixação a vácuo Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Indicador a laser do centro de furação	183604
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Conjunto de peça distanciadora	183632
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Gabarito de perfuração Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Bomba de vácuo	183670
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Aspirador de pó e água REMS Pull L, da classe de aspiração	L185500
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	Aspirador de pó e água REMS Pull M, da classe de aspiração	M185501
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	REMS CleanM	M140119
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

#### 1.3. Profundidade de furação

Profundidade útil de furação das REMS coroas de furar universais com diamantes 420 mm  
Para furos tipo coroa de maior profundidade com extensão da coroa, consulte 3.7.

<b>1.4. Área do furo</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Furos tipo coroa em betão armado	bis Ø 102 (132) mm	bis Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	bis Ø 162 (200) mm
Furos tipo coroa em alvenaria e outros	até Ø 162 mm	até Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	até Ø 250 mm
Rosca de ligação da coroa	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ interior
Diâmetro do colar de fixação	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Área de perfuração coluna de furação</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Perfurações até	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Área de perfuração com fixação a vácuo</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Perfurações até	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm
<b>1.5. Números de rotações</b>				
<b>230 V, 50–60 Hz</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Marcha vazio	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Marcha vazio	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Dados eléctricos</b>				
<b>Tensão de rede 230 V, 50–60 Hz</b>				
Potência absorvida	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Corrente nominal absorvida	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusível (rede)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Classe de protecção	I	I	I	I
Interruptor de protecção de corrente de falha PRCD com disparo por subtensão	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tensão de rede 115 V, 50–60 Hz</b>				
Potência absorvida	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Corrente nominal absorvida	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusível (rede)	20 A	25 A	25 A	25 A
Interruptor de protecção de corrente de falha PRCD com disparo por subtensão	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimensões (C x L x A)</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Máquina de accionamento	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, coluna de furação	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, coluna de furação	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Pesos</b>				
Máquina de accionamento	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, coluna de furação	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, coluna de furação	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Informações sobre a emissão sonora</b>				
Nível de pressão sonora	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nível de emissão sonora	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrações</b>				
Valor efectivo calibrado da aceleração	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

#### **⚠ CUIDADO**

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

## 2. Colocação em serviço

### 2.1. Ligação eléctrica

#### **⚠ ATENÇÃO**

**Ter em atenção a tensão de rede!** Antes da ligação da ferramenta eléctrica verificar se a tensão indicada na placa de identificação corresponde à tensão de rede. Utilizar apenas tomadas de rede/cabos de extensão com contacto de protecção operacional. Antes da colocação em funcionamento, o dispositivo de protecção de corrente PRCD (Fig.1 (19)) tem de ser verificado quanto ao funcionamento:

1. Encaixar a ficha eléctrica na tomada.
2. Pressionar o botão RESET (17), a luz piloto PRCD (16) acende a vermelho (estado de funcionamento).
3. Desligar a ficha eléctrica, a luz piloto PRCD (16) tem de apagar.
4. Encaixar novamente a ficha eléctrica na tomada.
5. Pressionar o botão RESET (17), a luz piloto PRCD (16) acende a vermelho (estado de funcionamento).
6. Pressionar o botão TEST (18), a luz piloto PRCD (16) tem de apagar.
7. Pressionar novamente o botão RESET (17), a luz piloto PRCD (16) acende a vermelho.

#### **⚠ ATENÇÃO**

A máquina eléctrica de perfuração de diamante está pronta a funcionar. Se as funções mencionadas do dispositivo de protecção de corrente PRCD (19) não forem cumpridas, não se pode trabalhar. Existe risco de um choque eléctrico. O dispositivo de protecção de corrente PRCD verifica o aparelho ligado e não a instalação antes da tomada, nem os cabos de extensão ligados ou tambores para cabos.

Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, a máquina eléctrica de perfuração de diamante deve ser operada apenas com um dispositivo de protecção de corrente (interruptor FI) na rede, que interrompe o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda 30 mA por 200 ms. Em caso de utilização de um cabo de extensão, deve-se seleccionar a secção transversal correspondente à potência da máquina eléctrica de perfuração de diamante.

### 2.2. Máquinas de accionamento REMS Picus

As máquinas de accionamento REMS Picus são de utilização universal para a furação a seco ou por via húmida, manualmente (REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR) ou com coluna de furação. A ligação combinada para a coroa com diamantes do fuso de accionamento (11) do REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR permite tanto a montagem de coroas de furar com diamantes com rosca

interior UNC 1¼ como também com rosca exterior G ½. Em caso das máquinas de accionamento REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR, o dispositivo de alimentação de água (15) não vem montado no estado de fornecimento, mas sim à parte na embalagem. A tomada para a ligação da água das máquinas de accionamento está fechada com uma tampa (14). Neste estado, as máquinas de accionamento (REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR) podem ser utilizadas para furar a seco. Em caso da REMS Picus S2/3,5 o dispositivo de alimentação de água já se encontra previamente montado. Para a furação por via húmida, consulte 2.5.

O número de rotações da máquina de accionamento para furar de forma económica com coroas depende do diâmetro da coroa de furar com diamantes. A selecção do número de rotações da máquina de accionamento em betão armado deve ser efectuada de modo a que, a velocidade circunferencial (velocidade de corte) da coroa de furar com diamantes se situe num intervalo entre 2 e 4 m/s. É claro que se pode furar também fora deste intervalo óptimo, no entanto, neste caso devem fazer-se concessões à velocidade de trabalho e/ou à vida útil das coroas de furar com diamantes. Em alvenaria deve ser efectuada velocidades circunferenciais.

O número de rotações da REMS Picus S1 está fixamente ajustado. A partir de um diâmetro de furação de 62 mm, a REMS Picus S1 trabalha em betão armado no intervalo óptimo da velocidade circunferencial, em caso de diâmetros inferiores, esta trabalha ainda num intervalo aceitável. Os segmentos de diamantes das REMS coroas de furar universais com diamantes foram modificados na sua ligação de modo a que, seja possível tanto com estes como com a REMS Picus S1 furar correctamente, mesmo em caso de diâmetros inferiores.

Através de uma transmissão de 3 velocidades pode seleccionar-se o número de rotações da REMS Picus S3 em betão armado de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. Para a velocidade correcta, consulte placa de características (Fig. 7) da REMS Picus S3. A tabela aí indicada mostra na primeira coluna as velocidades 1 a 3, da segunda coluna constam os respectivos números de rotações, da terceira, os diâmetros das coroas de furar para alvenaria e da quarta os diâmetros das coroas de furar para betão armado. Ou seja, p.ex., um furo tipo coroa Ø 102 mm em alvenaria é efectuado na 3ª velocidade, e em betão armado na 1ª velocidade.

Através de uma transmissão de 2 velocidades pode seleccionar-se o número de rotações da REMS Picus S2/3,5, de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. Para a velocidade correcta, consulte a placa de características (Fig. 8) da REMS Picus S2/3,5. A tabela aí indicada mostra na primeira coluna as velocidades 1 e 2, da segunda coluna constam os respectivos números de rotações, da terceira, os diâmetros das coroas de furar para alvenaria e betão armado.

O número de rotações do REMS Picus SR pode ser seleccionado de modo contínuo através de uma transmissão de 2 velocidades em combinação com uma regulação electrónica da velocidade de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. O número de rotações correcto poderá ser obtido da tabela (Fig. 9). A velocidade correcta da transmissão é seleccionada com o punho de comutação (39), o nível correcto de rotações do sistema electrónico de regulação da velocidade é ajustado na roda de ajuste (57). Através da regulação electrónica, a velocidade seleccionada mantém-se praticamente constante, mesmo sob carga.

#### ⚠ ATENÇÃO

**Comutar a transmissão apenas no estado imobilizado!** Nunca comutar em marcha ou durante o tempo de movimentação por inércia. Se não for possível meter uma velocidade, deve rodar-se o punho de comutação (39) e o fuso de accionamento/coróa de furar com diamantes deve ser movimentada manualmente em simultâneo. Retirar anteriormente a ficha de rede!

### 2.3. Coroas de perfuração de diamante universais REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – solda indutiva e múltiplos revestimentos possíveis. REMS UDKB-LS – soldado a laser e resistente a altas temperaturas.

As características de corte da coroa de furar com diamantes são determinadas pela qualidade dos diamantes, pela granularidade e forma dos diamantes bem como pela ligação, ou seja pelo pó metálico pelo qual os grãos de diamantes estão ligados. Utilizadores que têm de efectuar múltiplos furos tipo coroa, devem ter disponíveis numerosas coroas de furar com diamantes para cada tamanho, para melhor adaptação das características de corte da coroa de furar com diamantes às diferentes tarefas de furação. Frequentemente, apenas no local pode experimentar-se qual a coroa de furar com diamantes ideal para uma determinada tarefa de furação, no que diz respeito à capacidade de corte (velocidade de trabalho) e à vida útil. Muitas vezes torna-se necessário o utilizador contactar o fabricante das coroas de furar com diamantes, para poder ter disponíveis as coroas de furar com diamantes adequadas.

A REMS desenvolveu coroas de furar universais com diamantes para as tarefas de furação correntes. Estas coroas são de utilização universal, para a furação a seco e por via húmida, manual ou com coluna de furação. A rosca de ligação das REMS coroas de furar universais com diamantes UNC 1¼ é adequada para a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR e para as máquinas de accionamento adequadas de outros fabricantes. Em caso de uma rosca de ligação diferente da máquina de accionamento estão disponíveis adaptadores a título de acessórios (22).

#### 2.3.1. Montagem da coroa de furar com diamantes

##### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada

no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. É vantajoso de colocar o anel de abertura rápida (54) (Código 180015) entre a coroa de furar com diamantes e o fuso de accionamento. Não é necessário apertar com uma chave de bocas. Observar que, as roscas do fuso de accionamento e da coroa de furar com diamantes estejam limpas.

#### 2.3.2. Desmontagem da coroa de furar com diamantes

##### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Segurar o fuso de accionamento (11) com a chave de boca SW 32 e desapertar a coroa de furar com diamantes (48) com a chave de boca SW 41.

Após terminados os trabalhos de furação, desenroscar sempre a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento. Caso contrário, e especialmente após a furação por via húmida, existe o perigo da coroa de furar com diamantes apenas poder ser desapertada com dificuldade, devido à corrosão.

##### AVISO

Os tubos das coroas de furar com diamantes não estão temperados. Golpes (com ferramentas) e pancadas (transporte) sobre o tubo provocam danificações, que dão origem a que a coroa de furar com diamantes e/ou o núcleo furado emperrem. Desta forma, a coroa de furar com diamantes pode tornar-se inutilizável.

#### 2.3.3. Afiar a coroa de furar com diamantes

As coroas de perfuração de diamante universais REMS possuem segmentos diamantados em forma de telhado e não necessitam de ser afiadas no estado de fornecimento. Com a pressão de avanço correcta e, eventualmente, ao adicionar água, os segmentos diamantados afiam-se por si. Uma pressão de avanço incorrecta e a perfuração a seco em betão provoca o "polimento" dos segmentos diamantados e faz com estes deixem de cortar. Neste caso, para afiar de novo os segmentos de diamantes, deve furar-se com a coroa de furar com diamantes até uma profundidade de cerca de 10 a 15 mm em arenito, asfalto ou numa pedra de afiar (55) (acessório, código 079012).

#### 2.4. Furação a seco manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR (Fig. 4)

Fixar o contra-apoio (12) no colar de fixação (13) da máquina de accionamento.

##### ⚠ ATENÇÃO

**Operações manuais apenas com o contra-apoio (12) montado (perigo de ferimentos)! Nunca posicionar o REMS Picus SR no nível 1, durante a perfuração a seco manual. O binário de aperto elevado daí resultante pode causar acidentes.**

A inalação das poeiras geradas ao perfurar a seco é prejudicial à saúde. Respeitar as normas nacionais. Recomendamos a utilização de um rotor para aspiração de pó (46) (acessório, código 180160) e de um aspirador de segurança/ coletor de impurezas da classe de aspiração M por ex. REMS Pull M (código 185501) com o respetivo filtro para (ter em atenção o manual de instruções para o aspirador de segurança/ coletor de impurezas).

##### ⚠ CUIDADO

Ao furar manualmente a seco, o dispositivo de alimentação de água (15) montado prejudica a boa movimentação e deve ser desmontado. A tomada para a ligação da água deve ser fechada com a tampa (14), caso contrário, pode penetrar pó na máquina.

##### AVISO

**Só perfurar betão armado com água!**

#### 2.4.1. Dispositivo de centragem para REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR

A furação manual torna-se efectivamente muito mais fácil através do REMS dispositivo de centragem (49). O dispositivo está equipado com uma broca de pedra corrente em metal temperado de Ø 8 mm, fixada com a chave de encaixe sextavada SW 3. O dispositivo de centragem é enroscado no fuso da máquina de accionamento mediante a rosca G 1/2 e ligeiramente apertado com a chave de boca SW 19.

#### 2.4.2. Aspiração das poeiras REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR (Fig. 4)

##### ⚠ ATENÇÃO

A inalação das poeiras geradas ao perfurar a seco é prejudicial à saúde. Respeitar as normas nacionais. Para remoção do pó da perfuração recomenda-se a utilização de um dispositivo de aspiração de pó. Este é composto pelo rotor de aspiração REMS (46) (código 180160) para aspiração do pó e um aspirador de segurança/ coletor de impurezas da classe de aspiração M, adequado para uso comercial, por ex. REMS Pull M (código 185501). Ter em atenção o manual de instruções do aspirador de segurança/coletor de impurezas. O rotor de aspiração (46) é enroscado no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento, mediante a ligação G ½. A ligação para a coroa de furar com diamantes (47) combinada situada no lado oposto, permite a fixação de coroas de furar com diamantes com rosca interior UNC 1¼ e a fixação do dispositivo de centragem (49).

##### AVISO

**Só perfurar betão armado com água!**

Se a poeira criada na furação a seco não for aspirada, a coroa de furar com diamantes pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Além disso, existe perigo de ferimentos associado ao pó de perfuração compactado nas fendas da coroa de núcleo diamantado.

### 2.5. Furação por via húmida

Resultados de furação óptimos, são atingidos apenas mediante a alimentação de água contínua, que passa pela coroa de furar com diamantes. Neste processo, a coroa de furar com diamantes é arrefecida e o material removido é levado para fora do furo por lavagem. Para a montagem do Dispositivo de alimentação de água (15) deve retirar-se a tampa (14) e o dispositivo de alimentação de água deve ser fixo com o parafuso cilíndrico junto. Deve ligar-se uma mangueira de água de 1/2" ao acoplamento rápido com sistema água-stop. A pressão da água nunca deve ultrapassar os 4 bar.

Se não dispõe de um ponto de água perto, pode ligar o depósito de pressão de água (51) (código 182006) ao dispositivo de abastecimento de água da máquina. Tenha em conta que o depósito de pressão deverá conter água suficiente para a operação.

Ao realizar furos com a REMS Titan ou REMS Simplex 2 pode ser utilizado o dispositivo de sucção de água (44) (código 183606). Montagem ver fig. 10 e 11. Este é composto por um anel coletor de água, um anel de pressão e uma anilha de borracha. O dispositivo de sucção de água é fixado no pé de apoio das colunas de perfuração (1). O anel coletor de água está ligado a um aspirador de água indicado para uso comercial, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M. A anilha de plástico (45) deve ser cortada para assentar com precisão no diâmetro da coroa de núcleo diamantado.

### 2.6. Furar com coluna de furação

É mais vantajoso executar os trabalhos de furar tipo núcleo com uma coluna de furação. A coluna de furação serve de guia da máquina de accionamento e, devido ao accionamento da cremalheira multiplicadora de potência, permite em caso de necessidade abrir o furo suavemente ou o avanço potente da coroa de furar com diamantes. Tanto a REMS Picus S1 como a REMS Picus S3 podem ser montadas na coluna de furação REMS Simplex 2 ou REMS Titan, conforme desejado. A REMS Picus S2/3,5 tem que ser montada na REMS Titan.

No REMS Titan deve ser montado, se necessário, um ângulo de aperto (10) ou o REMS Picus S2/3,5. Para tal, o ângulo de aperto (10) ou o REMS Picus S2/3,5 deve ser encaixado na guia (53) e fixado com os parafusos (52).

A coluna de perfuração (1) de REMS Titan pode ser inclinada gradualmente num grau de 45°. Deste modo podem ser efectuadas perfurações inclinadas nesta área de ângulo. As indicações de graus colocadas nas vigas (40) servem como orientação. Para a inclinação são retirados ambos os parafusos sextavados (31) junto à base da coluna de perfuração (1). O parafuso sextavado (37) e todos os parafusos de ambas as vigas devem ser desaparafusados. Agora a coluna de perfuração pode ser inclinada para a posição pretendida. Em seguida todos os parafusos soltos devem ser novamente apertados. Os parafusos (31) não são montados para efectuar a(s) perfuração(ões) inclinada(s). Através do dispositivo de oscilação da coluna de perfuração, o curso utilizado do dispositivo de avanço de REMS Titan é mais ou menos evitado. Por este motivo, utilizar, se necessário, as respectivas extensões das coroas de perfuração (ver 3.7.).

Nas colunas de furação o carro de avanço (2) pode ser bloqueado. Para tal, apertar o parafuso de orelhas (32). Através do bloqueio é evitada por ex. uma descida involuntária da máquina de accionamento durante a substituição da coroa de perfuração de diamante.

Em todas as colunas de furação a alavanca de avanço (4) pode ser fixada conforme as circunstâncias locais no lado direito ou esquerdo no carro de avanço (2) (no estado de fornecimento de REMS Simplex 2 não está pré-montado). Para tal, bloquear o carro de avanço como descrito em cima. Desapertar o parafuso cilíndrico (34). Retirar a alavanca de avanço do eixo do avanço e encaixar no munhão do eixo no lado oposto. Enroscar o parafuso cilíndrico (34) e apertar.

Para obter uma estabilidade melhor durante a perfuração com REMS Titan e REMS Picus SR, pode ser montado o conjunto de peça distanciadora (38, acessório código 183632). Para tal, o ângulo de aperto (10) deve ser desmontado, se necessário, soltando os parafusos (52) de REMS Titan. O ângulo de aperto (10) é deslocado na anilha de aperto (13) do REMS Picus SR, para que os furos roscados (60) da caixa da engrenagem de Picus SR estejam posicionados nas perfurações para os parafusos do ângulo de aperto (10). Colocar e ajustar a peça distanciadora (sem parafusos cilíndricos). Aparafusar e apertar os parafusos cilíndricos fornecidos no conjunto. Apertar os parafusos cilíndricos (8) do ângulo de aperto (10). Fixar o ângulo de aperto montado com o Picus SR no REMS Titan como descrito em 3.4.

#### AVISO

Só perfurar betão armado com água!

### 2.7. Indicador a laser do centro de furação

Para o posicionamento da coluna de furação REMS, o indicador a laser do centro de furação (58) (código 183604) é encaixado no ângulo de aperto (10) com os parafusos cilíndricos (8). Após a activação do indicador a laser do centro de furação, a coluna de furação pode ser ajustada numa posição exacta no centro da perfuração assinalado e ser apertada.

#### ATENÇÃO

Remover imediatamente a sujidade entre a cremalheira e as corrediças de

avanço, caso contrário as corrediças de avanço podem bloquear. Adicionalmente a cremalheira e as corrediças de avanço podem sofrer danos.

### 2.8. Gabarito de perfuração REMS Titan

Pode ser utilizado um gabarito de perfuração (64, acessório código 183605) para uma determinação facilitada da perfuração da bucha para o REMS Titan.

## 3. Operação



Utilizar óculos de protecção



Utilizar máscara de protecção respiratória



Utilizar protecção auditiva



Utilizar protecção para as mãos

Em trabalhos suscetíveis de provocar poeiras prejudiciais à saúde, devem ser utilizados aspirador de segurança/coletor de impurezas, por ex. REMS Pull M, máscara de proteção respiratória e vestuário descartável adequados. Respeitar as normas nacionais.

Encaixar a ficha elétrica na tomada. Antes do início da perfuração verifique sempre o funcionamento do dispositivo de proteção de corrente PRCD (19) (ver 2.1. Ligação elétrica).

As diferentes características dos materiais (betão, aço dentro do betão, alvenaria porosa ou firme) requerem várias e alteradas pressões de avanço sobre a coroa de furar com diamantes. Outras influências resultam das várias velocidades circunferenciais e tamanhos das coroas de furar com diamantes. Em especial ao furar manualmente será inevitável que, de vez em quando, a máquina fique ligeiramente emperrada dentro de furo. Estes factores indicados apenas a título de exemplo, podem originar que, a máquina de accionamento seja sobrecarregada durante a furação. Normalmente, nestes casos, o número de rotações do motor reduz-se de forma audível, no entanto, a coroa de furar com diamantes também pode bloquear completamente. Em especial ao furar manualmente podem ocorrer neste processo picos do binário de rotação que, o operador terá que compensar.

#### ATENÇÃO

Por isso, tenha sempre previstas formas de bloquear a coroa de núcleo diamantado. Ao carotear manualmente existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia. Ao perfurar manualmente com a REMS Picus SR nunca usar o nível 1.

Para facilitar o manuseamento da máquina e para evitar danos, a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e a REMS Picus SR estão equipadas com um sistema electrónico multi-funções e, adicionalmente com uma embraiagem de atrito mecânica. O sistema electrónico multi-funções cumpre as funções seguintes:

- Limitação da corrente de arranque e arranque suave para abrir o furo de forma suave.
- Limitação do número de rotações em vazio, para redução do ruído e protecção dos motores e das transmissões.
- Regulação de sobrecarga do motor em função da pressão de avanço. Antes da sobrecarga da máquina de accionamento devido a uma pressão de avanço demasiado elevada sobre a coroa de furar com diamantes ou devido a bloqueios, a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento serão reduzidos para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que ele se repita por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### AVISO

Não ligar e desligar a máquina de accionamento para soltar uma coroa de perfuração de diamante fixa. A máquina pode avariar (ver 5.1.).

### 3.1. Furação manual a seco REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR

#### ATENÇÃO

Ao perfurar manualmente utilize o contra-apoio da ferramenta elétrica fornecido (12). A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode causar ferimentos. Por isso, tenha sempre previstas formas de bloquear a coroa de núcleo diamantado. Ao perfurar manualmente nunca usar o nível 1. Caso contrário, existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia.

#### CUIDADO

Durante a perfuração manual a seco, o equipamento de alimentação de água (15) montado perturba e deve ser assim desmontado. Deve-se fechar o apoio para a ligação à água com a tampa (14), visto que pode infiltrar-se pó na máquina.

Aspiração de pó e aspirador de segurança/ coletor de impurezas adequado, por ex. REMS Pull M. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar

manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Utilizar o dispositivo de centragem (consulte 2.4.1.). Segurar a máquina de accionamento pelo punho de motor (20) e pelo contra-apoio (12) e posicionar o dispositivo de centragem no centro do furo tipo coroa desejado. Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21).

#### ⚠ ATENÇÃO

**Nunca bloquear o interruptor (21) da máquina de accionamento durante a perfuração manual (perigo de ferimentos)!** No caso da máquina de accionamento cair, devido ao golpeamento da coroa de furar com diamantes bloqueada, o interruptor bloqueado já não poderá ser desbloqueado. Neste caso, a máquina de accionamento efectuará movimentos descontrolados e poderá ser imobilizada apenas, tirando a ficha de rede.

Abrir o furo até que a coroa de furar com diamantes tenha furado cerca de 5 mm.

#### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Desaparafusar o dispositivo de centragem, caso necessário, desapertá-lo com a chave de boca SW 19. Utilizar a aspiração das poeiras (consulte 2.4.2.). Continuar a furar até que tenha sido completado o furo tipo coroa. Neste processo, segurar sempre com firmeza a máquina de accionamento para poder compensar com segurança os picos do binário de rotação (perigo de acidentes!). Manter sempre uma posição firme. Efectuar furos tipo coroa maiores com a coluna de furação.

Ter em atenção que durante os trabalhos a mangueira de aspiração, do aspirador de segurança/coletor de impurezas não dobre e afete a aspiração de pó. Para além disso ter em atenção que não encravem pedaços de pedra soltos ou outros fragmentos de objetos na coroa de núcleo diamantado, no rotor para aspiração (46) e/ou na mangueira de aspiração. Esvaziar antecipadamente o depósito do pó do aspirador de segurança/coletor de impurezas e limpar/substituir regularmente o filtro. Ter em atenção o manual de instruções do aspirador de segurança/coletor de impurezas.

Se a poeira criada na furação a seco não for aspirada, a coroa de furar com diamantes pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Além disso, existe o perigo das poeiras de furação compactadas na fenda do furo poderem bloquear a coroa de furar com diamantes. Se tiver que se proceder a um trabalho sem aspiração de poeiras, deve-se em caso de material de pó finos retirar a coroa de furar com diamantes frequentemente, fazendo-a avançar com ligeira força de modo a que, o pó de furação seja removido da fenda do furo. No processo, utilizar equipamento de proteção adequado, por ex. máscara de proteção respiratória e vestuário descartável. Respeitar as normas nacionais.

#### AVISO

**Só perfurar betão armado com água!**

### 3.2. Furação manual por via húmida REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR

#### ⚠ ATENÇÃO

**Trabalhar manualmente apenas com o contra-apoio montado (perigo de ferimentos)!**

Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Ligar a alimentação de água (consulte 2.5.). Utilizar o dispositivo de centragem (consulte 2.4.1.). Segurar a máquina de accionamento pelo punho de motor (20) e pelo contra-apoio (12) e posicionar o dispositivo de centragem no centro do furo tipo coroa desejado. Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21).

#### ⚠ ATENÇÃO

**Nunca bloquear o interruptor da máquina de accionamento na furação manual (perigo de ferimentos)!** No caso da máquina de accionamento cair, devido ao golpeamento da coroa de furar com diamantes bloqueada, o interruptor bloqueado já não poderá ser desbloqueado. Neste caso, a máquina de accionamento efectuará movimentos descontrolados e poderá ser imobilizada apenas, tirando a ficha de rede.

Abrir o furo até que a coroa de furar com diamantes tenha furado cerca de 5 mm. Desaparafusar o dispositivo de centragem, caso necessário, desapertá-lo com a chave de boca SW 19. Regular a pressão da água do dispositivo de alimentação de água (15) de modo a que, saia pouca, mas continuamente água do furo. Uma pressão da água demasiado baixa, através da qual o material removido sai do furo mais em forma de lama, prejudica tanto o progresso do trabalho e a vida útil da coroa de furar com diamantes como uma pressão da água demasiado alta, através da qual a água de lavagem sai limpa do furo. Continuar a furar até que tenha sido completado o furo tipo coroa. Neste processo, segurar a máquina de accionamento sempre com firmeza para poder absorver com segurança os picos do binário de rotação (perigo de ferimentos!). Manter sempre uma posição firme. Efectuar furos tipo coroa maiores com a coluna de furação. É aconselhável a aspiração da água da perfuração com um aspirador de poeiras e líquidos, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M.

#### ⚠ ATENÇÃO

**Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!**

### 3.3. Tipos de fixação da coluna de furação

Recomenda-se a fixação da coluna de furação sem máquina de accionamento e coroa de furar com diamantes. Com a máquina de accionamento montada,

o centro de gravidade da coluna de furação encontra-se no topo. A fixação torna-se mais difícil desta forma.

#### 3.3.1. Fixação das buchas em betão com âncoras craváveis (Fig. 5)

Para furos tipo coroa em betão, fixa-se a coluna de furação de preferência com âncoras craváveis (buchas em aço). Deve proceder-se da seguinte forma:

Marcar a perfuração da bucha no REMS Simplex 2 com uma distância de cerca de 200 mm, no REMS Titan com ângulo de aperto para REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR cerca de 250 mm, no REMS Titan com Picus S2/3,5 cerca de 290 mm para o centro da perfuração. Definir perfuração da bucha Ø 15 mm, profundidade de perfuração cerca de 55 mm. Limpar o furo, cravar a âncora cravável (23) com um martelo e alargá-la mediante a encravadora (24). Apenas âncoras craváveis com homologação (Código 079005). Observe a homologação! Enroscar a haste roscada para o cabo (25) na âncora cravável e apertá-la, p.ex., com uma chave de fendas metida no furo transversal da haste roscada para o cabo. Rodar os 4 parafusos de ajuste (5) da coluna de furação para trás de modo a que, não sobressaiam da placa base. Posicionar a coluna de furação com a fenda (7) na haste roscada para o cabo, observar neste processo a posição pretendida do furo tipo coroa. Montar a arruela (26) na haste roscada para o cabo e apertar a porca de aperto rápido (27) com a chave de boca SW 30. Apertar todos os 4 parafusos de ajuste (5) com a chave de boca SW 19 para compensar irregularidades da superfície base. Observar que, as contra-porcas não obstruam o avanço dos parafusos de ajuste. Em caso de necessidade, apertar as contra-porcas. Com a ajuda de 4 parafusos reguladores (5) e o bloco de nivelamento (56) é possível ajustar a coluna de furação para efectuar uma perfuração perpendicular.

#### 3.3.2. Fixação das buchas em alvenaria com âncoras expansíveis (semi-canos de ancoragem) (Fig. 6)

Para furos tipo coroa em alvenaria, fixa-se a coluna de furação de preferência com uma âncora expansível (semi-canos de ancoragem). Deve proceder-se da seguinte forma:

Marcar a perfuração da bucha no REMS Simplex 2 com uma distância de cerca de 200 mm, no REMS Titan com ângulo de aperto para REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR cerca de 250 mm, no REMS Titan com Picus S2/3,5 cerca de 290 mm para o centro da perfuração. Definir perfuração da bucha Ø 20 mm, profundidade de perfuração cerca de 85 mm. Limpar o furo, inserir a âncora expansível (28) com a haste roscada para o cabo (25) no furo. Enroscar completamente a haste roscada para o cabo (25) completamente e apertá-la, p.ex., com uma chave de fendas metida no furo transversal da haste roscada para o cabo. Rodar os 4 parafusos de ajuste (5) da coluna de furação para trás de modo a que, não sobressaiam da placa base. Posicionar a coluna de furação com a fenda (7) na haste roscada para o cabo, observar neste processo a posição pretendida do furo tipo coroa. Montar a arruela (26) na haste roscada para o cabo e apertar a porca de aperto rápido (27) com a chave de boca SW 30. Apertar todos os 4 parafusos de ajuste (5) com a chave de boca SW 19 para compensar irregularidades da superfície base. Observar que, as contra-porcas não obstruam o avanço dos parafusos de ajuste. Em caso de necessidade, apertar as contra-porcas. Com a ajuda de 4 parafusos reguladores (5) e o bloco de nivelamento (56) é possível ajustar a coluna de furação para efectuar uma perfuração perpendicular.

Após terminado o furo tipo coroa, a âncora expansível pode ser removida para ser reutilizada. Para o efeito, roda-se a haste roscada para o cabo em cerca de 10 mm para trás. Dando um ligeiro golpe sobre a haste roscada para o cabo, o cone da âncora expansível é libertado e a âncora expansível pode ser removida.

#### 3.3.3. Fixação na alvenaria com o conjunto de aperto rápido 500

Em caso de alvenaria porosa, deve-se ter em consideração que a fixação da bucha da coluna de furação não é possível. Nestes casos recomenda-se perfurar completamente a alvenaria com um diâmetro de perfuração de 18 mm e fixar a coluna de furação com o conjunto de aperto rápido 500 (63) (acessório, código 183607).

#### 3.3.4. Fixação por vácuo

Para a perfuração em componentes com superfícies lisas (por ex. materiais vítreos, mármore), onde não é possível a fixação com buchas, pode ser fixada a coluna de perfuração por força de vácuo. A fixação por vácuo (código 183603) só pode ser utilizada na REMS Titan. Deve ser verificada a adequação dos componentes à fixação por vácuo. As superfícies revestidas, laminadas ou os materiais vítreos podem soltar-se. A fixação por vácuo só pode ser aplicada em superfícies regulares ou lisas e nunca em superfícies irregulares e rugosas, visto que estas podem soltar-se durante a fixação por vácuo e causar ferimentos graves. Deve proceder-se da seguinte forma:

Colocar o anel vedante (43) na ranhura do lado inferior da placa base (6). Fechar a fenda (7) da placa base (6) com a tampa de cobertura com ligação de mangueira (42). Ligar a bomba de vácuo (67) (código 183670) no conector da tubagem (41) e fixar a coluna de furação por sucção na superfície. Verificar sempre o vácuo durante os trabalhos de perfuração (indicação do manómetro). Ter em atenção o manual de instruções da bomba de vácuo utilizada. Perfurar com pressão de avanço reduzida. Para que a coluna de furação não se solte involuntariamente, a bomba de vácuo deve permanecer ligada durante a perfuração.

#### 3.3.5. Fixação com coluna de fixação rápida

A REMS Titan oferece também a possibilidade, de fixar a coluna de furação entre o chão e o tecto ou entre duas paredes. Para o efeito, posiciona-se, p.ex.,

uma coluna de fixação rápida corrente ou um tubo de aço 1¼" entre o cabeçote de aperto (29) da coluna de furação e o tecto/a parede, apertando-a, p.ex., com uma chave de fendas metálica no furo transversal do cabeçote de aperto. Apertar a contra-porca (30).

Deve observar-se que, a coluna de fixação rápida ou o tubo de aço fiquem alinhados relativamente à coluna de furação e que o fuso roscado (33) seja enroscado, no mínimo, 20 mm na rosca da coluna de furação, bem como na rosca do cabeçote de aperto, para assegurar um apoio resistente. Para a distribuição da pressão de compressão da coluna de fixação rápida sobre o tecto/ a parede deve utilizar-se uma base em madeira ou metal.

### 3.4. Furação a seco com coluna de furação

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR

Fixar a coluna de furação conforme um dos três tipos descritos sob 3.3. Inserir o colar de fixação (13) da máquina de accionamento na tomada do esquadro de fixação (10) e apertar o(s) parafuso(s) cilíndrico(s) (8) com a chave de encaixe sextavada SW 6. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca.

Aspiração de pó e aspirador de segurança/ coletor de impurezas adequado, por ex. REMS Pull M (ver 2.4.2.). Se o pó resultante da perfuração a seco não for aspirado, as coroas de núcleo diamantado podem ser danificadas pelo sobreaquecimento. Além disso, existe perigo de ferimentos associado ao pó de perfuração compactado nas fendas da coroa de núcleo diamantado. Ao trabalhar sem aspiração de pó e com material de granulometria fina, a coroa de núcleo diamantado deve, com frequência, ser puxada para fora e colocada novamente, girando-a ligeiramente, para expulsar o pó compactado das fendas para perfuração. No processo, utilizar equipamento de proteção adequado, por ex. máscara de proteção respiratória e vestuário descartável. Respeitar as normas nacionais.

Ter em atenção que durante os trabalhos a mangueira de aspiração, do aspirador de segurança/coletor de impurezas não dobre e afete a aspiração de pó. Para além disso ter em atenção que não encravem pedaços de pedra soltos ou outros fragmentos de objetos na coroa de núcleo diamantado, no rotor para aspiração (46) e/ou na mangueira de aspiração. Esvaziar antecipadamente o depósito do pó do aspirador de segurança /coletor de impurezas e limpar/ substituir regularmente o filtro. Ter em atenção o manual de instruções do aspirador de segurança/coletor de impurezas.

Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21). Bloquear o interruptor em estado premido, deslocando a tecla cor-de-laranja (apenas Picus S1 e Picus S3). No Picus SR deve-se premir o botão de bloqueio junto do interruptor (21) com o interruptor premido (21). Avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço (4) e abrir o furo cuidadosamente. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Caso a máquina de accionamento parar devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

Retirar a ficha de rede!

#### AVISO

Só perfurar betão armado com água!

#### REMS Picus S2/3,5

Desapertar os dois parafusos (52) do flange da REMS Titan, inserir a REMS Picus S2/3,5 na guia (53). Segurar a máquina de accionamento e apertar os parafusos (52). Apertar a contra-porca. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21). Bloquear o interruptor em estado premido, deslocando a tecla cor-de-laranja. Avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço (4) e abrir o furo cuidadosamente. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Caso a máquina de accionamento parar devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

Retirar a ficha de rede!

#### AVISO

Só perfurar betão armado com água!

### 3.5. Furação por via húmida com coluna de furação

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR

Fixar a coluna de furação conforme um dos três tipos descritos sob 3.3. Inserir o colar de fixação (13) da máquina de accionamento na tomada do esquadro de fixação (10) e apertar o(s) parafuso(s) cilíndrico(s) (8) com a chave de encaixe sextavada SW 6. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca.

Ligar a alimentação de água (consulte 2.5.). Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21). Bloquear o interruptor em estado premido, deslocando a tecla cor-de-laranja (apenas Picus S1 e Picus S3). No Picus SR deve-se premir o botão de bloqueio junto do interruptor (21) com o interruptor premido (21). Fazer avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço e abrir o furo cuidadosamente com uma baixa alimentação de água. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Regular a pressão da água de modo a que, saia pouca, mas continuamente água do furo. Uma pressão da água demasiado baixa, através da qual o material removido sai do furo mais em forma de lama, prejudica tanto o progresso do trabalho e a vida útil da coroa de furar com diamantes como uma pressão da água demasiado alta, através da qual a água de lavagem sai limpa do furo. É aconselhável a aspiração da água da perfuração com um aspirador de poeiras e líquidos, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M.

#### ⚠ ATENÇÃO

Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!

No caso da máquina de accionamento parar, devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

Retirar a ficha de rede!

#### REMS Picus S2/3,5

Fixar o REMS Titan através de um dos tipos de fixação descritos em 3.3. Soltar os dois parafusos (52) na flange do REMS Titan, inserir o REMS Picus S2/3,5 nas guias (53). Fixar a máquina de accionamento e apertar os parafusos (52). Apertar a contra-porca. Enroscar a coroa de núcleo diamantado seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar com a mão, girando suavemente. Não é necessário apertar com a chave de bocas.

Ligar a alimentação de água (ver 2.5.). Ligar a máquina de accionamento no interruptor (21). Deslizar lentamente a coroa de núcleo diamantado com a alavanca de avanço (4) e perfurar cuidadosamente com reduzida alimentação de água. Se a coroa de núcleo diamantado passar ao redor, o avanço pode ser aumentado. Regule a pressão da água de modo a que a água corra moderadamente, mas de modo constante para fora do orifício perfurado. A pressão da água reduzida, em que o material removido sai enlameado do orifício, é tão prejudicial para o progresso dos trabalhos e vida útil da coroa de núcleo diamantado como a pressão da água elevada, que provoca, por sua vez, o vazamento de água de lavagem transparente. É aconselhável a aspiração da água da perfuração com um aspirador de poeiras e líquidos, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M.

#### ⚠ ATENÇÃO

Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!

No caso da máquina de accionamento parar, devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

Retirar a ficha de rede!



### 3.6. Remoção do núcleo furado

#### AVISO

Ao furar na vertical, p.ex., passando um tecto, normalmente, o núcleo furado sai automaticamente e cai do tecto! Tomar as precauções para que não sejam provocados danos pessoais ou materiais!

Se o núcleo furado ficar preso na coroa de furar com diamantes, após terminado o furo tipo coroa, deve desenroskar-se a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento e o núcleo furado terá que ser removido, empurrando-o com uma haste.

#### AVISO

De forma alguma deve bater-se com objectos metálicos, p.ex., martelo ou chave de boca no manto do tubo para soltar o núcleo furado. Caso contrário, o tubo ficaria deformado por dentro, facilitando ainda mais o futuro bloqueio do núcleo furado. Desta forma, a coroa de furar com diamantes pode tornar-se inutilizável.

Em caso de furos tipo coroa que não passem pelas paredes, etc., o núcleo furado pode ser quebrado, a partir de uma profundidade de furação de  $1,5 \times \emptyset$ , cravando, p.ex., um cinzel na fenda do furo. Se não for possível apanhar o núcleo furado, pode efectuar-se com o martelo perfurador um furo transversal no núcleo furado, podendo de seguida o núcleo ser agarrado com uma barra.

### 3.7. Extensão da coroa de furar com diamantes

Se a elevação da coluna de furação ou a profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes não forem o suficiente, deve utilizar-se uma extensão da coroa (acessório). Primeiro, deve furar-se o mais fundo possível.

Em caso de uma elevação insuficiente da coluna de furação e com uma profundidade do furo dentro do intervalo da profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes, deve proceder-se da seguinte forma:

#### ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Não tirar a coroa de furar com diamantes do furo tipo coroa. Desapertar a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento (consulte 2.3.2.). Retirar a máquina de accionamento sem a coroa de furar com diamantes. Montar a extensão da coroa (50) entre a coroa de furar com diamantes e a máquina de accionamento.

Se a profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes não for suficiente, deve proceder-se da seguinte forma:

#### ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Desapertar a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento (consulte 2.3.2.). Retirar a máquina de accionamento sem a coroa de furar com diamantes. Tirar a coroa de furar com diamantes do furo tipo coroa. Quebrar o núcleo furado (consulte 3.6.) e removê-lo do furo tipo coroa. Inserir de novo a coroa de furar com diamantes no furo. Montar a

extensão da coroa (50) entre a coroa de furar com diamantes e a máquina de accionamento.

## 4. Assistência técnica

**Desligar a ficha de rede antes de trabalhos de conservação e reparação!** Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

### 4.1. Manutenção

#### ATENÇÃO

**Antes dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha de rede!**

Verificar regularmente o funcionamento do dispositivo de protecção de corrente PRCD (ver 2.1). Manter a máquina de accionamento e o manípulo limpos. Depois de terminar os trabalhos de perfuração, limpar com água a coluna de perfuração e a coroa de núcleo diamantado. De tempos a tempos purgar a ranhura de ventilação no motor. Manter limpos e olear com regularidade a rosca de ligação para coroas de perfuração da máquina de accionamento e a ligação roscada de coroas de perfuração de diamante universais. Limpar as peças em plástico (por ex. a caixa) apenas com o detergente para máquinas REMS CleanM (Nº de Art. 140119) ou com um sabão suave e um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza domésticos. Estes contêm muitos químicos, que podem danificar as peças em plástico. Nunca utilizar gasolina, óleo de terebintina, diluentes ou produtos idênticos para a limpeza.

Ter em atenção que os líquidos nunca devem sair ou infiltrar-se no interior da máquina eléctrica de perfuração de diamante. A máquina eléctrica de perfuração de diamante nunca deve ser mergulhada em líquido.

### 4.2. Inspeção/Reparação

#### ATENÇÃO

**Desligar a ficha de rede antes de trabalhos de conservação e reparação!** Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

A transmissão funciona num enchimento de massa permanente e, por isso, não necessita de ser lubrificada. Os motores da REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR têm escovas de carvão. Estas estão sujeitas a desgaste e, por isso, devem ser regularmente verificadas e eventualmente substituídas por pessoal técnico qualificado ou por intermédio de uma oficina de assistência técnica a clientes REMS autorizada. Recomenda-se que a máquina de accionamento seja vista após aprox. 250 horas de funcionamento ou, pelo menos, uma vez por ano por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada pela REMS, com o propósito de inspeção/conservação.

#### ATENÇÃO

Além disto, devem ser observados prazos de inspeção periódica nacionais para meios de produção eléctricos móveis em estaleiros.

## 5. Avaria

#### AVISO

**Não ligar e desligar a máquina de accionamento para soltar uma coroa de perfuração de diamante fixa!**

### 5.1. Avaria: Apertar as coroas de perfuração de diamante.

#### Causa:

- Durante a perfuração a seco sem aspiração do pó da perfuração compacto.

#### Solução:

- Desligar a máquina de accionamento. Retirar a ficha. Com a chave de bocas SW 41, deslocar para a frente e para trás a coroa de perfuração de diamante até que se liberte. Continuar a furar com cuidado. Utilizar a aspiração de pó ou perfurar a húmido.

### 5.2. Avaria: Coroas de perfuração de diamante apertam ou cortam com dificuldade.

#### Causa:

- Material solto ou perfis de aço encravados.
- Tubo de perfuração embotado ou danificado.

#### Solução:

- Interromper o processo e remover as partes soltas.
- Substituir as coroas de perfuração de diamante.

### 5.3. Avaria: Coroas de perfuração de diamante cortam com dificuldade.

#### Causa:

- Rotação incorreta (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmentos diamantados polidos.
- Segmentos diamantados gastos.
- Pressão da água incorretamente ajustada no equipamento de alimentação de água.

#### Solução:

- Ajustar rotação em conformidade, consulte 2.2.
- Para isso, furar de 10 a 15 mm de profundidade em grés, asfalto ou numa pedra de afiar (55) (Acessórios, art. n.º 079012).
- Afilar segmentos diamantados.
- Ajustar pressão da água em conformidade, consulte 3.2. ou 3.5.

### 5.4. Avaria: A coroa de núcleo diamantado não fura e foge para os lados.

#### Causa:

- Coroa de núcleo diamantado assenta com muita força durante a perfuração.
- Máquina de accionamento mal fixada no ângulo de fixação.
- Coroa de núcleo diamantado danificada ou a circular irregularmente.
- Coluna de perfuração não colocada em segurança.

#### Solução:

- Perfurar com impulsão reduzida.
- Apertar os parafusos de cabeça cilíndrica (8).
- Substituir as coroas de perfuração de diamante.
- Fixar a coluna de perfuração segundo a descrição em 3.3.

**5.5. Avaria:** Carote preso na coroa de núcleo diamantado.

**Causa:**

- Poeira de perfuração compacta, peças presas no tubo de perfuração do carote.

**Solução:**

- Desaparafusar a coroa de núcleo diamantado da máquina de acionamento, ejetar o carote com a barra sem danificar a ligação roscada. Nunca bater com as peças de metal (por ex. martelo, chave de porcas) no revestimento do tubo de perfuração. Isso dobra para dentro do tubo de perfuração o que favorece o aperto futuro do carote. A coroa de núcleo diamantado pode ficar inutilizada. Utilizar aspiração de pó durante a furação, ver 2.4.2 ou furar a húmido.

**5.6. Avaria:** Dificuldade ao tirar a coroa de núcleo diamantado do fuso do acionamento.

**Causa:**

- Sujidade, corrosão.

**Solução:**

- Limpar as roscas do fuso de acionamento e as coroas de núcleo diamantados e olear ligeiramente.

**5.7. Avaria:** A máquina elétrica de perfuração de diamante não funciona.

**Causa:**

- O dispositivo de proteção de corrente PRCD (19) não está ligado.
- Escovas de carvão gastas.
- Cabo de ligação/PRCD com defeito.
- Máquina elétrica de perfuração de diamante com defeito.

**Solução:**

- Ligar o dispositivo de proteção de corrente PRCD tal como descrito em 2.1..
- Solicitar a substituição das escovas de carvão por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes autorizada REMS.
- Solicitar a substituição do cabo de ligação/PRCD por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes autorizada REMS.
- Solicitar a verificação/reparação da máquina elétrica de perfuração de diamante por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

## 6. Eliminar

As máquinas elétricas de perfuração não devem ir para o lixo doméstico após o final de vida útil. Devem ser correctamente eliminadas, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

## 7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

## 8. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1 REMS Picus S1

Rys. 2 REMS Picus S3

Rys. 3 REMS Picus S2/3,5

Rys. 4 Ręczne wiercenie na sucho z użyciem przyrządu do nawiercania

Rys. 5 Mocowanie stojaka w betonie przy pomocy kotwy wbijanej

Rys. 6 Mocowanie stojaka w murze przy pomocy kotwy rozprężnej

Rys. 7 Tabliczka znamionowa wiertnicy REMS Picus S3

Rys. 8 Tabliczka znamionowa wiertnicy REMS Picus S2/3,5

Rys. 9 1) Ustawienia obrotów dla REMS Picus SR

- 2) Beton Ø mm
- 3) Mur Ø mm
- 4) Ilość obrotów n<sup>1</sup>/min
- 5) Przełącznik obrotów
- 6) Regulacja elektroniczna

Rys. 1 – 12

1 Kolumna stojaka	37 Śruba sześciokątna
2 Sanki (prowadnica)	38 Kłoczek dystansowy
4 Drażek posuwu	39 Rękojeść włączająca
5 Śruby regulacyjne	40 Podpory ukośne
6 Podstawa	41 Przyłącze węża
7 Szczelina	42 Płyta nakrywająca
8 Śruba z łbem walcowym	43 Pierścień uszczelniający
10 Kątownik mocujący	44 Urządzenie odprowadzania wody
11 Wrzeciono napędowe	45 Podkładka gumowa
12 Uchwyt pomocniczy (powierzchnia uchwytu izolowana)	46 Turbina ssąca
13 Kolnier	47 Przyłącze UNC 1¼ i G ½
14 Zaślepka	48 Diamentowa koronka rdzeniowa
15 System doprowadzenia wody	49 Przyrząd do nawiercania
16 Lampka kontrolna wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD	50 Przedłużacz koronki rdzeniowej
17 Przycisk RESET	51 Ciśnieniowy pojemnik na wodę
18 Przycisk TEST	52 Śruby
19 Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD	53 Prowadnica
20 Rękojeść (powierzchnia uchwytu izolowana)	54 Pierścień umożliwiający łatwe odkręcanie korony rdzeniowej
21 Wyłącznik	55 Kamień do ostrzenia
22 Adapter	56 Magnetyczny niwelator
23 Kotew wbijana	57 Koło nastawcze
24 Pobijak do kotew wbijanych	58 Laserowy wskaźnik środka wiercenia
25 Drażek gwintowany radełkowy	59 Śruba bezpieczeństwa do przewodu uziemiającego
26 Podkładka	60 Otwór gwintowany
27 Nakrętka szybkomocująca	61 Obejma urządzenia do odprowadzania wody
28 Kotew rozprężna	62 Zestaw szybkomocujący 160
29 Głowica rozprężna	63 Zestaw szybkomocujący 500
30 Przeciwokrętka	64 Szablony do otworów do REMS Titan
31 Śruby	65 Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm SDS-plus
32 Śruba skrzydełkowa	66 Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 20 mm SDS-plus
33 Walek gwintowany	67 Pompa próżniowa
34 Śruba z łbem walcowym	

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie” oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym).

#### 1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

- a) Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i dobre oświetlenie. Nieporządek i nieoświetlone obszary robocze mogą sprzyjać wypadkom.
- b) Przy pomocy elektronarzędzi nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia są źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
- c) W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca elektronarzędziami nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiegokolwiek łącznik. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- b) Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- c) Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- d) Przewód podłączeniowy nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód podłączeniowy przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami urządzenia. Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- e) Podczas pracy z elektronarzędziami na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany także do użytku zewnętrznego. Stosowanie przedłużacza odpowiedniego dla pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- f) Jeśli konieczna jest praca z elektronarzędziami w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik ochronny prądowy. Stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

#### 3) Bezpieczeństwo osób

- a) Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzi może spowodować groźne obrażenia.
- b) Nosić osobiste wyposażenie ochronne oraz zawsze okulary ochronne. Używanie osobistego wyposażenia ochronnego, jak maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu, w zależności od używanych elektronarzędzi zmniejsza ryzyko obrażeń.
- c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do zasilania oraz przed chwytaniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. Przenoszenie urządzenia elektrycznego z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek.
- d) Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie nastawcze i klucze. Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń.
- e) Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.
- f) Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów. Luźna odzież, długie, ozdobne lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.
- g) Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte. Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.
- h) Nie przeceniać swoich możliwości i nie lekceważyć zasad bezpieczeństwa dla elektronarzędzi, pomimo wielokrotnego użycia i znajomości elektronarzędzia. Nieuważne postępowanie może w ciągu ułamka sekundy doprowadzić do ciężkich obrażeń.

#### 4) Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

- a) Nie przeciążać urządzeń. Do każdej pracy stosować odpowiednie dla tego celu urządzenie. Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.
- b) Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- c) Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień urządzenia, wymianą akcesoriów lub odłożeniem urządzenia wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.
- d) Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nie zaznajomionych z jego obsługą lub takim, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.
- e) Należy z dużą starannością dbać o elektronarzędzia i akcesoria. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów urządzenia, czy nie są zatarte, pęknięte lub uszkodzone w sposób obniżający funkcjonowanie elektronarzędzia. Wymianę uszkodzonych elementów urządzenia zlecać wyłącznie fachowemu warsztatowi naprawczemu. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.
- f) Elementy tnące muszą być zawsze czyste i ostre. Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.
- g) Stosować elektronarzędzia, akcesoria, narzędzia wymienne itp. zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj wykonywanej czynności. Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- h) Uchwyt i powierzchnie chwytne utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem. Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanych sytuacjach.
- 5) Serwis
  - a) Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie fachowcom i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa urządzeń.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla elektrycznych diamentowych wiertnic rdzeniowych

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. Nieuwzględnienie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Zachowywać na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Elektronarzędzia nie wolno nigdy używać bez dołączonego w zestawie wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Przed każdym wierceniem należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Pod żadnym pozorem nie odkręcać śruby zabezpieczającej przewodu uziemiającego (rys. 9 poz. 59). Prawidłowo podłączony przewód uziemiający zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- W przypadku prac, podczas których zachodzi prawdopodobieństwo natrafienia wiertnicy na ukryte przewody prądowe lub kable sieciowe, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie chwytne. Kontakt z przewodem pod napięciem może skutkować przepływem prądu przez metalowe elementy elektronarzędzia i doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- Przed przystąpieniem do wiercenia należy sprawdzić daną powierzchnię za pomocą odpowiedniego wykrywacza pod kątem ukrytych przewodów elektrycznych. Podczas wiercenia może dojść do uszkodzenia lub przerwania przewodów gazowych bądź elektrycznych lub też innych obiektów. Uszkodzone przewody gazowe grożą wybuchem. Uszkodzone przewody wodne i elektryczne grożą uszkodzaniem materiałnymi lub porażeniem prądem. W razie uszkodzenia przewodu wodnego nie dopuścić do przedostania się wody do silnika.
- Uważać, by podczas pracy do silnika jednostki napędowej nie dostała się woda. W razie wniknięcia wody występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- Nie wolno nigdy używać elektrycznych rdzeniowych wiertnic diamentowych do prac ponad głową. W razie wniknięcia wody występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- W razie nieszczelności w układzie doprowadzającym wodę należy przerwać użytkowanie i usunąć nieszczelność. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia 4 bar. W razie wniknięcia wody do silnika występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- Elektronarzędzia nie wolno użytkować w otoczeniu groźnym wybuchem. Opary lub ciecz mogą ulec zapłonowi lub wybuchnąć.
- Regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia. Dmuchawa silnika zasysa pył do obudowy a silne nagromadzenie metalowego pyłu grozi porażeniem prądem.
- Stosować środki ochrony indywidualnej. Odpowiednio do zastosowania używać masek do pełnej ochrony twarzy, ochrony oczu lub okularów ochronnych. W razie potrzeby należy zastosować maskę przeciwpyłową, ochronnik słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch do ochrony przed drobnymi cząstkami materiału i ostrymi krawędziami oraz antypoślizgowe obuwie w celu zapobieżenia upadkom na śliskich powierzchniach. Należy zapewnić ochronę oczu przed wyrzucanymi w powietrze ciałami obcymi podczas różnych zastosowań. Maskę przeciwpyłową lub do ochrony dróg oddechowych musi chronić przed powstającym podczas pracy pyłem. Długie przebywanie w dużym hałasie grozi uszkodzeniem słuchu.
- Podczas wiercenia z wolnej ręki używać dostarczonego wraz z elektronarzędziem uchwytu pomocniczego (12). Utrata kontroli nad elektronarzędziem grozi obrażeniami.
- Należy liczyć się z tym, że diamentowa koronka rdzeniowa może w każdej chwili ulec zablokowaniu. Podczas wiercenia z wolnej ręki nigdy nie używać stopnia 1. W przeciwnym razie przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekreślić.
- Podczas wiercenia z wolnej ręki nie blokować wyłącznika (21). W przeciwnym razie przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekreślić. Elektronarzędzie można wówczas zatrzymać jedynie poprzez wyciągnięcie wtyczki sieciowej.
- Nie wolno nigdy odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem diamentowej koronki rdzeniowej. Obracająca się koronka rdzeniowa w przypadku kontaktu z powierzchnią do odkładania grozi utratą kontroli nad elektronarzędziem.
- Przewód podłączeniowy należy trzymać z dala od obracających się diamentowych koronek rdzeniowych. W razie utraty kontroli nad urządzeniem przewód podłączeniowy może zostać przerwany lub pochwycony, co grozi wciągnięciem ręki lub ramienia w obracającą się diamentową koronkę rdzeniową.
- Należy zabezpieczyć strefę roboczą, w przypadku otworów przelotowych po obu stronach. Ewentualne wypadnięcie rdzenia wiertniczego grozi uszkodzaniem osobowymi i/lub materiałnymi.
- Otwór rdzeniowy pod żadnym pozorem nie może wpłynąć negatywnie na statykę budynku. Należy skonsultować się z kierownikiem budowy lub statykiem, który wyznaczy i oznaczy otwór rdzeniowy.
- Sprawdzić w przypadku pustych elementów konstrukcyjnych, dokąd spływa woda chłodząca. Może dojść do powstania uszkodzeń (np. w wyniku zamarznięcia).
- W przypadku wiercenia na sucho elektronarzędzia należy używać wyłącznie w połączeniu z odpowiednim bezpiecznym odkurzaczem/odpylaczem. Podczas obróbki materiałów budowlanych takich jak np. beton, żelbeton, mur, jastrych, występuje duża ilość kwarcowego, niebezpiecznego dla zdrowia mineralnego pyłu (drobny pył kwarcowy). Wdychanie drobnego pyłu kwarcowego jest szkodliwe dla zdrowia. Dyrektywa 89/391/EWG w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy zobowiązuje pracodawcę do przeprowadzenia oceny zagrożeń w miejscu pracy pracownika, ustalenia i oceny występującego obciążenia pyłem oraz określenia wymaganych środków ochrony. Niemieckie normy techniczne dla substancji niebezpiecznych TRGS 559 „Pył mineralny”, definiują w załączniku 1, że prace z użyciem wycinarek szczelinowych i szlifierko-przecinarek należy przyporządkować do kategorii ekspozycji 3, o ile nie potwierdzono skuteczność odpylania. Zgodnie z normą EN 60335-2-69 do odsysania pyłów niebezpiecznych dla zdrowia

o wartości granicznej ekspozycji/wartości granicznej na stanowisku pracy > 0,1 mg/m<sup>3</sup> należy używać odkurzaczy o stopniu przepuszczalności < 0,1%. Dlatego podczas wiercenia na sucho w mineralnych materiałach budowlanych należy z reguły zastosować co najmniej jeden bezpieczny odkurzacz/odpylacz klasy M, aby skutecznie odessać występujące niebezpieczne dla zdrowia pyły.









- Nie wolno kierować strumienia cieczy na elektronarzędzie, nawet w celu jego umycia. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień w urządzeniu, wymianą akcesoriów wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Niezamierzone uruchomienie elektronarzędzia jest przyczyną wielu wypadków.
- Dzieciom oraz osobom niepełnosprawnym fizycznie lub umysłowo bądź też nieposiadającym odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie bezpiecznej obsługi elektronarzędzi nie wolno użytkować niniejszego elektronarzędzia bez nadzoru kompetentnej osoby. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek nieprawidłowej obsługi.
- Elektronarzędzie powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom. Młodocianym wolno użytkować urządzenie jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w celu zdobycia wykształcenia i wyłącznie pod nadzorem fachowca.
- Należy regularnie sprawdzać przewód podłączeniowy elektronarzędzia oraz przedłużacze pod kątem uszkodzeń. Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.
- Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju. Stosować przedłużacze w przypadku długości do 10 m o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, w przypadku długości 10–30 m o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla stojaków do wiercenia

### ⚠ OSTRZEŻENIE

- Wyjąć wtyczkę z gniazda przed zmianą ustawień wiertnicy lub zmianą części osprzętu. Nieumyślne uruchamianie urządzeń elektrycznych jest przyczyną wielu wypadków.
- Przed montażem wiertnicy przygotować odpowiedni stojak. Prawidłowe zmontowanie wiertnicy ze stojakiem jest ważne, ponieważ ogranicza ryzyko jej przewrócenia.
- Przed uruchomieniem wiertnicy umocować ją pewnie w uchwycie stojaka. Przewrócenie się maszyny na stojaku może spowodować utratę kontroli nad nią.
- Stojak do wiertnicy umieścić na mocnej, płaskiej powierzchni albo ścianie. Jeśli stojak do wiertnicy będzie się chwiać, albo miał możliwość wywrócenia, nie będzie można równo i pewnie prowadzić wiertnicy (patrz pkt. 3.3.).
- Nie przeciążać stojaka do wiertnicy i nie używać go jako drabiny czy rusztowania. Przeciążenie lub stanie na stojaku wiertnicy może doprowadzić do tego, że środek ciężkości przesunie się do góry i stojak wiertnicy się przewróci.

### Objaśnienie symboli

- ⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które przy niewadze skutkuje śmiercią lub ciężkim zranieniem (nieodwracalnym).
- ⚠ PRZESTROGA Zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które przy niewadze może niejednokrotnie skutkować zranieniem (odwracalnym).
- NOTYFIKACJA Szkody materialne, brak wskazówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.
-  Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi
-  Używać ochrony na oczy
-  Używać ochronnej maski na twarz
-  Używać ochrony słuchu
-  Używać ochrony na ręce
-  Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa I
-  Utylizacja przyjazna dla środowiska
-  Oznakowanie zgodności CE

## 1. Dane techniczne

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektryczne diamentowe wiertnice rdzeniowe REMS Picus są przeznaczone do wykonywania rdzeniowych otworów w mineralnych materiałach budowlanych, takich jak np. beton, żelbeton, mury każdego rodzaju, asfalt, jastrych każdego rodzaju, kamień naturalny, z zastosowaniem uniwersalnych diamentowych koronek rdzeniowych, na sucho lub mokro, z wolnej ręki lub przy użyciu stojaka do wiercenia, w połączeniu z bezpiecznym odkurzaczem/odpylaczem, np. REMS Pull M. Wszelkie inne zastosowania uważa się za niezgodne z przeznaczeniem i tym samym za niedozwolone.

**1.1. Zakres dostawy**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, uchwyt pomocniczy, przyrząd do nawiercania z wiertłem Ø 8 mm, klucz imbusowy SW 3, klucz płaski SW 32, instrukcja obsługi, skrzynka z blachy stalowej.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS uniwersalna, diamentowa koronka rdzeniowa Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS uniwersalna, diamentowa koronka rdzeniowa Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, uchwyt pomocniczy, klucz płaski SW 32, instrukcja obsługi, skrzynka z blachy stalowej.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS uniwersalnej, diamentowej koronce rdzeniowej Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, pierścień do demontażu koronek, klucz płaski SW 32, instrukcja obsługi.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, uchwyt pomocniczy, klucz płaski SW 32, instrukcja obsługi, skrzynka z blachy stalowej.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS uniwersalnej, diamentowej koronce rdzeniowej Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Stojak do wiercenia, klucz imbusowy SW 6, klucz płaski SW 19 i SW 30, 2 kotwy rozprężne, 10 kotew wbijanych, pobijak do kotew wbijanych, drążek gwintowany radełkowo, nakrętka szybkoocucująca, podkładka, wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm, instrukcja obsługi.
REMS Titan:	Stojak do wiercenia, klucz imbusowy SW 6, klucz płaski SW 19 i SW 30, 2 kotwy rozprężne, 10 kotew wbijanych, pobijak do kotew wbijanych, drążek gwintowany radełkowo, nakrętka szybkoocucująca, podkładka, wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm, instrukcja obsługi.

**1.2. Numery artykułów**

Jednostka napędowa REMS Picus S1	180000	Kotwy rozprężne M12 (do muru), 10 szt.	079006
Jednostka napędowa REMS Picus S3	180001	Kotwy wbijane M12 (do betonu), 50 szt.	079005
Jednostka napędowa REMS Picus S2/3,5	180002	Pobijak do kotew wbijanych M12	182050
Jednostka napędowa REMS Picus SR	183000	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm SDS-plus	079018
Uchwyt pomocniczy	180167	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 20 mm SDS-plus	079019
Stojak REMS Simplex 2	183700	Zestaw szybkoocucujący 160	079010
Stojak REMS Titan	183600	Zestaw szybkoocucujący 500	183607
		Drążek gwintowany radełkowo M 12 x 52	079008
		Nakrętka szybkoocucująca	079009
Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe REMS – lutowane indukcyjnie		Podkładka	079007
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Przyrząd do nawiercania G ½ do wiertła Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Klucz płaski SW 19	079000
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Klucz płaski SW 30	079001
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Klucz płaski SW 32	079002
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Klucz płaski SW 41	079003
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Sześciokątny klucz kołkowy SW 3	079011
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Sześciokątny klucz kołkowy SW 6	079004
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Turbina ssąca do odpylania	180160
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Łącznik G ½ zewnętrzny – UNC 1¼ zewnętrzny	180052
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – G ½ wewnętrzny	180056
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Hilti BI	180053
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Hilti BU	180054
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Würth	180055
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Przedłużacz koronki rdzeniowej 200 mm	180155
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Kamień do ostrzenia	079012
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Cisnieniowy pojemnik na wodę	182006
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Pierścień umożliwiający łatwe odkręcanie korony rdzeniowej	180015
		Magnetyczny niwelator	182009
Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe REMS typu LS – spawane laserowo		Urządzenie odprowadzania wody	183606
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Podkładka gumowa Ø 200 mm (10 sztuk)	183675
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Mocowanie próżniowe Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Laserowy wskaźnik środka wiercenia	183604
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Klocek dystansowy	183632
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Szablono do otworów do Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Pompa próżniowa	183670
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	REMS Pull L, odkurzacz do odsysania na sucho i mokro pyłów klasy L	185500
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	REMS Pull M, odkurzacz do odsysania na sucho i mokro pyłów klasy M	185501
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

**1.3. Głębokość wiercenia**

Użytkowa głębokość wiercenia diamentowymi koronkami rdzeniowymi  
REMS 420 mm  
Głębsze wiercenia przy zastosowaniu przedłużacza koronki – patrz punkt 3.7.

**1.4. Zakres wiercenia**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Wiercenie rdzeniowe w żelbetonie	do Ø 102 (132) mm	do Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 162 (200) mm
Wiercenie rdzeniowe w murze i innych materiałach	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 250 mm
Złącze gwintowane koronki	UNC 1¼ zewn., G ½ wewn.	UNC 1¼ zewn., G ½ wewn.	UNC 1¼	UNC 1¼ zewn., G ½ wewn.
Średnica kołnierza	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Stojaki do wiercenia</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Wiercenie rdzeniowe do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Zakres wiercenia z mocowaniem próżniowym</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Wiercenie rdzeniowe do	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

1.5. Liczba obrotów 230 V, 50–60 Hz	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Bez obciążenia	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pod obciążeniem nominalnym	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Bez obciążenia	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pod obciążeniem nominalnym	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Dane elektryczne</b>				
<b>Napięcie zasilania 230 V, 50–60 Hz</b>				
Moc pobierana	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Prąd znamionowy	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Zabezpieczenie sieci	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Klasa ochrony	I	I	I	I
Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy PRCD z zabezpieczeniem podnapięciowym	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Napięcie zasilania 115 V, 50–60 Hz</b>				
Moc pobierana	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Prąd znamionowy	15 A	18 A	25 A	19 A
Zabezpieczenie sieci	20 A	25 A	25 A	25 A
Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy PRCD z zabezpieczeniem podnapięciowym	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Wymiary (D × S × W)</b>				
Jednostka napędowa	<b>Picus S1</b> 450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	<b>Picus S3</b> 550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	<b>Picus S2/3,5</b> 490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	<b>Picus SR</b> 590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, stojak do wiercenia	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, stojak do wiercenia	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Wagi</b>				
Jednostka napędowa	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, stojak do wiercenia	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, stojak do wiercenia	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Poziom hałasu</b>				
Poziom ciśnienia akustycznego	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Poziom mocy akustycznej	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Wibracje</b>				
Ważona wartość skuteczna przyspieszenia	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

#### **⚠ PRZESTROGA**

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

## 2. Uruchomienie

### 2.1. Podłączenie do prądu

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przestrzegać wartości napięcia sieciowego!** Przed podłączeniem elektro-narzędzia sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem sieciowym. Używać wyłącznie gniazd/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (19):

1. Podłączyć wtyczkę do gniazda.
2. Nacisnąć przycisk RESET (17), lampka kontrolna PRCD (16) świeci się na czerwono (stan roboczy).
3. Odłączyć wtyczkę sieciową, lampka kontrolna PRCD (16) musi zgasnąć.
4. Podłączyć ponownie wtyczkę sieciową do gniazda.
5. Nacisnąć przycisk RESET (17), lampka kontrolna PRCD (16) świeci się na czerwono (stan roboczy).
6. Nacisnąć przycisk TEST (18), lampka kontrolna PRCD (16) musi zgasnąć.
7. Nacisnąć ponownie przycisk RESET (17), lampka kontrolna PRCD (16) świeci się na czerwono. Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa jest gotowa do pracy.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Jeżeli podane funkcje wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (19) nie działają prawidłowo, nie wolno rozpocząć pracy. Występuje wówczas niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD sprawdza tylko podłączone urządzenie, nie instalację przed gniazdem sieciowym, nie sprawdza również podłączonych wcześniej przedłużaczy czy bębnow kablowych.

W przypadku pracy na budowach, w wilgotnym otoczeniu, wewnątrz lub na zewnątrz lub w podobnych miejscach elektryczną diamentową wiertnicę rdzeniową należy podłączyć do sieci zasilającej z wykorzystaniem wyłącznika różnicowo-prądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 200 ms. W przypadku zastosowania przedłużacza przestrzegać przekroju przewodu odpowiedniego do mocy elektrycznej diamentowej wiertnicy rdzeniowej.

### 2.2. Jednostki napędowe REMS Picus

Jednostki napędowe REMS Picus posiadają uniwersalne zastosowanie do wiercenia na sucho lub na mokro, z ręki (REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR) lub przy pomocy stojaka. Przyłącze gwintowane napędu (11) w REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR umożliwia bezpośrednie mocowanie diamentowych koron rdzeniowych zarówno z gwintem wewnętrznym UNC 1¼ jak i z gwintem zewnętrznym G ½. W napędach REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR urządzenie doprowadzania wody (15) nie jest fabrycznie zamontowane, tylko dołączone do zestawu. Miejsce mocowanie przyłącza wody do jednostki napędowej jest zamknięte pokrywką (14). W takim stanie napędy te (REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR) mogą być użyte do wiercenia suchego. W REMS Picus S2/3,5 urządzenie doprowadzania wody jest już fabrycznie zamontowane. Wiercenie na mokro opisano w punkcie 2.5.

Optymalne wiercenie rdzeniowe wymaga dostosowania prędkości obrotowej koronki rdzeniowej do jej średnicy. Wybór prędkości obrotowej podczas wiercenia w żelbetonie powinien być dokonany tak, by prędkość obwodowa koronki wynosiła od 2 do 4 m/s. Możliwe jest oczywiście wiercenie z prędkościami z poza przedziału optymalnego, jednak w takim przypadku trzeba liczyć się z obniżeniem szybkości wiercenia i/lub obniżeniem żywotności koronki diamentowej. Podczas wiercenia w murze obowiązują wyższe prędkości obwodowe koronki.

Liczba obrotów REMS Picus S1 jest stała. Od średnicy otworu wynoszącej 62 mm REMS Picus S1 pracuje w żelbetonie w optymalnym przedziale prędkości obwodowej. Przy mniejszych średnicach prędkość obwodowa jest nadal do zaakceptowania. Segmenty diamentowe uniwersalnych koronek rdzeniowych REMS zostały tak zaprojektowane, by również wiercenie otworów o mniejszych średnicach przy pomocy REMS Picus S1 było efektywne.

REMS Picus S3 posiada trzystopniową przekładnię, dzięki której możliwe jest podczas wiercenia w żelbetonie pozostawanie w optymalnym przedziale prędkości obwodowej w całym zakresie dostępnych średnic koronek. Prawidłowy stopień przekładni odczytać można z tabliczki znamionowej (rys. 7) REMS Picus S3. Umieszczona na tabliczce tabela zawiera w pierwszej kolumnie stopnie przekładni od 1 do 3, w drugiej kolumnie – odpowiadające im liczby obrotów, w trzeciej – średnice koronek przy wierceniu w murze, a w czwartej – średnice koronek przy wierceniu w żelbetonie. Przykład: Wiercenie otworu o

średnicy 102 mm należy wykonać w murze na trzecim stopniu przekładni, a w żelbetonie – na pierwszym.

Prędkość obrotowa na REMS Picus S2/3,5 może być tak dopasowana przez dwustopniową przekładnię zmianową, że zawsze będziemy wiercili w optymalnym jej zakresie. Odpowiedni bieg można dobrać wykorzystując tabliczkę znamionową (rys. 8) umieszczoną na REMS Picus S2/3,5. Znajdująca się na niej tabela pokazuje w pierwszej kolumnie biegi 1 i 2, w drugiej kolumnie odpowiadające im prędkości obrotowe, a w trzeciej średnice koron wiertniczych dla muru i żelbetonu.

Ustawienie regulacji obrotów w REMS Picus SR następuje bezstopniowo przy pomocy 2-biegowego przełącznika obrotów w połączeniu z elektroniczną regulacją obrotów, co umożliwi wiercenie w optymalnym zakresie. Odpowiednia ilość obrotów wynika z tabeli (rys. 9). Prawidłowe ustawienie przełącznika obrotów wybiera się pokrętle przełącznika (39), natomiast prawidłowy poziom obrotów regulacji elektronicznej – na kole nastawczym (57). Dzięki elektronicznej regulacji ustawiony poziom obrotów pozostaje niezmienny także pod obciążeniem.

#### **⚠️ OSTRZEŻENIE**

**Przełączanie przekładni może odbywać się wyłącznie w stanie bezruchu wrzeciona!** W żadnym wypadku nie wolno przełączać przekładni przy włączonej wiertnicy lub zaraz po wyłączeniu, gdy wrzeciono jeszcze się obraca. W przypadku trudności z przełączeniem należy równocześnie lekko obrócić rękojeść włączającą (39) oraz wrzeciono (lub koronkę). Wcześniej wyjąć wtyczkę z kontaktu!

### 2.3. Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – lutowane indukcyjnie i regenerowalne. REMS UDKB-LS – spawane laserowo i odporne na wysoką temperaturę.

Właściwości tnące koronki diamentowej zależą od jakości diamentu, wielkości jego ziaren, kształtu ziaren oraz od wiązania czyli proszku metalowego wiążącego ziarna diamentu. Użytkownicy wykonujący wiele wierceń w różnych warunkach muszą liczyć się z koniecznością posiadania wielu różnych koronek rdzeniowych. Często dopiero na miejscu wiercenia można zdecydować, jaką koronkę zastosować by uzyskać optymalny wynik. W ekstremalnych przypadkach konieczny może okazać się kontakt z producentem koronki, celem ustalenia odpowiedniego jej doboru.

Dla realizacji najczęściej występujących prac wiertniczych firma REMS skonstruowała uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe. Koronki te mogą być stosowane uniwersalnie, do wiercenia suchego i mokrego, z ręki lub przy pomocy stojaka. Uniwersalne przyłącze gwintowane UNC 1¼ pasuje do wiertnic REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR oraz odpowiednich jednostek napędowych innych producentów. W pozostałych przypadkach podłączenie umożliwia specjalny adapter (22), dostarczany jako wyposażenie dodatkowe.

#### 2.3.1. Montaż diamentowej koronki rdzeniowej

##### **⚠️ OSTRZEŻENIE**

**Odczyć wiertnicę od sieci zasilającej, wyjmując wtyczkę!** Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej. Zaleca się włożyć pomiędzy diamentową koronkę rdzeniową, a przyłącze gwintowane pierścieni umożliwiając łatwe odkręcanie korony rdzeniowej (54) (nr kat. 180015). Mocne dokręcenie kluczem płaskim nie jest wymagane. Podczas nakręcania zwrócić uwagę na czystość gwintów.

#### 2.3.2. Demontaż diamentowej koronki rdzeniowej

##### **⚠️ OSTRZEŻENIE**

**Odczyć wiertnicę od sieci zasilającej, wyjmując wtyczkę!** Przy pomocy klucza płaskiego SW 32 uchwycić wrzeciono napędowe (11), a kluczem płaskim SW 41 poluzować koronkę diamentową (48).

Zawsze po zakończeniu wiercenia należy odłączyć koronkę od jednostki napędowej. Jest to szczególnie ważne po wierceniu na mokro, gdyż tworząca się po pewnym czasie na gwintowanym złączu rdza bardzo utrudni lub nawet uniemożliwi odkręcenie koronki diamentowej.

##### **NOTYFIKACJA**

Płaszcz koronki rdzeniowej (część poza diamentowym ostrzem) nie jest hartowany. Uderzenia narzędziami lub obijanie podczas transportu może doprowadzić do uszkodzeń powodujących blokowanie się koronki podczas wiercenia lub pozostawanie w niej gruzu. W ekstremalnym przypadku taka koronka może stać się bezużyteczna.

#### 2.3.3. Ostrzenie diamentowej koronki rdzeniowej

Diamentowe koronki rdzeniowe REMS mają segmenty diamentowe o kształcie daszkowym i dostarczone użytkownikowi nie wymagają ostrzenia. Przy prawidłowej sile posuwu i odpowiednim doprowadzaniu wody segmenty diamentowe koronki ostrzą się same podczas wiercenia. Niewłaściwa siła posuwu jak również wiercenie na sucho w betonie może spowodować spolerowanie segmentów koronki i brak zdolności do cięcia. W takim przypadku należy naostrzyć segmenty wykonując wiercenie na głębokość 10...15 mm w piaskowcu, asfalcie lub specjalnym kamieniu do ostrzenia (55) (akcesoria, nr kat. 079012), znajdującym się na wyposażeniu wiertnicy.

### 2.4. Ręczne wiercenie na sucho REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus SR (Rys. 4)

Zamocować uchwyt pomocniczy (12) na kołnierzu (13) jednostki napędowej.

##### **⚠️ OSTRZEŻENIE**

**Z wolnej ręki wiercić wyłącznie z zamontowanym uchwytem pomocniczym**

**(12) (niebezpieczeństwo obrażeń)! Za pomocą REMS Picus SR nie wolno nigdy wiercić na sucho z wolnej ręki na stopniu 1. Występujący wówczas duży moment obrotowy grozi wypadkiem.**

Wdychanie pyłów powstających podczas wiercenia na sucho jest szkodliwe dla zdrowia. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie. Zaleca się stosowanie turbiny ssącej (46) (akcesoria, nr kat. 180160) i bezpiecznego odkurzacza/odpylacza do pyłów klasy M np. REMS Pull M (nr kat. 185501) z odpowiednim filtrem (należy przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/ odpylacza).

##### **⚠️ PRZESTROGA**

Podczas ręcznego wiercenia na sucho system doprowadzania wody (15) może przeszkadzać, należy go zatem zdemontować, a przyłączy zamknąć zaślepką (14), by pył nie dostawał się do wnętrza maszyny.

##### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

#### 2.4.1. Przyrząd do nawiercania do REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR

Wiercenie ręczne bardzo ułatwia przyrząd do nawiercania (49). W przyrządzie stosuje się standardowe wiertło widiowe Ø 8 mm, które mocuje się sześciokątnym kluczem kołkowym SW 3. Przyrząd do nawiercania łączy się przy pomocy gwintu G ½ z wrzecionem napędowym wiertnicy, dociągając lekko kluczem płaskim SW 19.

#### 2.4.2. Odprowadzanie pyłu REMS Picus S1, Picus S3 oraz REMS Picus SR (Rys. 4)

##### **⚠️ OSTRZEŻENIE**

Wdychanie pyłów powstających podczas wiercenia na sucho jest szkodliwe dla zdrowia. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie. Do usuwania pyłu wiertniczego zaleca się zastosowanie systemu odpylania. Składa się on z turbiny ssącej REMS (46) (nr kat. 180160) do usuwania pyłu oraz odpowiedniego przemysłowego bezpiecznego odkurzacza/odpylacza do pyłów klasy M np. REMS Pull M (nr kat. 185501). Przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/ odpylacza. Turbinę ssącą (46) łączy się przy pomocy złącza G ½ z wrzecionem (11) jednostki napędowej. Kombinowane przyłącze koronki diamentowej (47) po drugiej stronie umożliwia podłączenie diamentowych koronek rdzeniowych z gwintem wewnętrznym UNC 1¼ oraz przyrządu do nawiercania (49).

##### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

Jeżeli powstały podczas wiercenia pył nie będzie prawidłowo odprowadzany, koronka rdzeniowa może zostać przegrzana i w konsekwencji uszkodzona. Niebezpieczeństwo obrażeń występuje ponadto w przypadku zablokowania diamentowej koronki rdzeniowej przez nagromadzony w szczelinie pył wiertniczy.

### 2.5. Wiercenie na mokro

Optymalne wyniki wiercenia uzyskuje się przy ciągłym przepływie wody przez diamentową koronkę rdzeniową. Woda chłodzi koronkę i umożliwia splukiwanie nawierconego materiału. Aby zamontować system doprowadzenia wody (15) należy zdjąć zaślepkę (14) i podłączyć system, mocując go przy pomocy śruby. Do szybkiego podłączenia z przerywaczem dopływu podłącza się wąż ½". Ciśnienie doprowadzanej wody nie powinno przekraczać 4 bar.

W przypadku braku dostępu do wody bieżącej można zastosować ciśnieniowy pojemnik na wodę (51) (nr kat. 182006). Należy zapewnić właściwy przepływ wody podczas wiercenia.

Podczas wiercenia z użyciem REMS Titan lub REMS Simplex 2 można zastosować urządzenie do odprowadzania wody (44) (nr kat. 183606). Sposób montażu patrz rys. 10 i 11. Składa się ono z pierścienia zbierającego wodę, pierścienia dociskowego oraz gumowej podkładki. Urządzenie do odprowadzania wody mocuje się do podstawy kolumny stojaka (1). Pierścieni zbierający wodę podłącza się do odpowiedniego przemysłowego odkurzacza/przenośnego do pracy na mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M. Gumową podkładkę (45) należy wyciąć dokładnie na wymiar średnicy diamentowej koronki rdzeniowej.

#### 2.6. Wiercenie przy pomocy stojaka

Zdecydowanie wygodniej niż z ręki wykonuje się wiercenia rdzeniowe z użyciem stojaka. Stojak służy do prowadzenia wiertnicy oraz umożliwia – dzięki przełożeniu siły za pomocą zębki – zarówno delikatne nawiercanie jak i silny posuw koronki, w zależności od potrzeby. REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR można dowolnie montować na stojakach do wiercenia rdzeniowego REMS Simplex 2 lub REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 musi być zamontowany na REMS Titan.

W stojaku REMS Titan należy zamontować w zależności od potrzeb kątownik mocujący (10) albo REMS Picus S2/3,5. Kątownik mocujący (10) albo REMS Picus S2/3,5 musi zostać osadzony w prowadnicę (53) i przykręcony śrubami (52).

Kolumna (1) stojaka REMS Titan może być odchylana do 45°. W tym zakresie można wykonywać wiercenia skośne. Na podporach ukośnych (40) zaznaczono dla orientacji wartości stopni. Aby odchylić kolumnę należy wyjąć obie śruby sześciokątne (31) u podstawy kolumny (1). Śruba sześciokątna (37) oraz wszystkie śruby na obu ukośnych podporach należy poluzować. Teraz można odchylić kolumnę dożądanego położenia, na koniec należy dokręcić wszystkie poluzowane śruby. Do wierceń skośnych nie montuje się śrub (31). Ponieważ przy ukośnym położeniu kolumny zwiększa się w pewnym stopniu odległość

od wiertnicy do wierzonej powierzchni, może okazać się koniecznym zastosowanie przedłużacza koronki rdzeniowej (patrz punkt 3.7.).

Sanki posuwu (2) stojaków można w miarę potrzeb zablokować. W tym celu należy dokręcić śrubę skrzydełkową (32). Poprzez zablokowanie sanek posuwu można uniknąć np. niezamierzonego osunięcia się maszyny podczas wymiany koronki rdzeniowej.

We wszystkich stojakach możliwe jest, w zależności od potrzeb, zamocowanie drążka posuwu (4) po prawej albo po lewej stronie sanek posuwu (2) (w dostarczonym stojaku Rems Simplex 2 nie są wcześniej zamontowane). W celu przestawienia drążka posuwu na drugą stronę, należy najpierw zablokować sanki posuwu w sposób opisany powyżej. Następnie trzeba odkręcić śrubę z łbem walcowym (34) oraz zdjąć drążek posuwu z osi i nasadzić go na osz z drugiej strony. Na koniec należy dokręcić śrubę z łbem walcowym (34).

Aby podczas wiercenia za pomocą REMS Titan i Rems Picus SR mieć lepszą stabilizację, można zamontować klocek dystansowy (38, osprzęt, Nr kat. 183632). W tym celu należy zdemontować kątownik mocujący (10) poprzez poluzowanie śrub (52). W REMS Picus SR kątownik mocujący (10) przesunąć na kółnier (13), aby dopasować otwory gwintowane (60) obudowy przekładni do otworów na śruby w kątowniku mocującym (10). Nałożyć klocek dystansowy (bez śrub z łbem walcowym) i wyrównać. Nałożyć znajdujące się w zestawie śruby z łbem walcowym i przykręcić. Dokręcić śruby z łbem walcowym (8) kątownika mocującego. Zmontowany kątownik mocujący z Picus SR zamocować do REMS Titan według opisu poniżej w pkt. 3.4.

#### NOTYFIKACJA

Należy natychmiast usuwać zanieczyszczenia między zębatką i sankami posuwu, inaczej może nastąpić zablokowanie sanek. Poza tym zębatka i sanki posuwu ulegną uszkodzeniu.

### 2.7. Laserowy wskaźnik środka wiercenia

W celu dokładnego ustawienia stojaków REMS należy włożyć laserowy wskaźnik środka wiercenia (58) (nr.kat.183604) w kątownik mocujący (10) i zamocować przy pomocy śrub z łbem walcowym (8). Po włączeniu wskaźnika laser wskaże punkt dokładnie w środku pola wiercenia, dzięki temu można będzie dokładnie ustawić i zamocować stojak.

#### OSTRZEŻENIE

Nie kierować lasera w stronę oczu!

### 2.8. Przyrząd wiertarski do REMS Titan

Do stojaka REMS Titan można użyć szablonu do otworów (64, osprzęt, nr. kat. 183605) dla łatwiejszego ustalenia wiercenia otworu.

## 3. Praca



Używać ochrony na oczy



Używać ochronnej maski na twarz



Używać ochrony słuchu



Używać ochrony na ręce

Przy wykonywaniu prac, podczas których mogą powstawać zagrażające zdrowiu pyły należy stosować odpowiedni bezpieczny odkurzacz/odpylacz, np. REMS Pull M, maskę do ochrony dróg oddechowych oraz odzież jednorazowego użytku. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

Podłączyć wtyczkę do gniazda. Przed każdym wierceniem należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (19) (patrz punkt 2.1. Podłączenie do zasilania prądem).

Różne właściwości wierconych materiałów (beton, stal w betonie, mur pełny lub porowaty) wymagają różnego i zmiennego docisku diamentowej koronki rdzeniowej. Innymi czynnikami mającymi wpływ na docisk jest prędkość obrotowa i wielkość diamentowej koronki rdzeniowej. Szczególnie podczas wiercenia z ręki nie można uniknąć lekkiego blokowania się maszyny w wierconym otworze. Wszystkie tu nazwane czynniki mogą powodować przeciążenie jednostki napędowej. W praktyce w takich przypadkach słyszalne jest wyraźne zmniejszenie obrotów silnika, może jednak zdarzyć się całkowite zablokowanie diamentowej koronki. Efektem zablokowania jest silne szarpnięcie maszyny, które w przypadku wiercenia ręcznego całkowicie przenosi się na osobę wykonującą wiercenie.

#### OSTRZEŻENIE

**Należy liczyć się z tym, że diamentowa koronka rdzeniowa może w każdej chwili ulec zablokowaniu. Podczas wiercenia rdzeniowego z wolnej ręki występuje niebezpieczeństwo obrażeń, ponieważ przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekreślić. Podczas wiercenia z wolnej ręki za pomocą REMS Picus SR nigdy nie używać stopnia 1.**

Aby ułatwić użytkowanie wiertnicy oraz zminimalizować ewentualne szkody REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 oraz Picus SR wyposażone zostały we wielofunkcyjny układ elektroniczny oraz dodatkowo w mechaniczne sprzęgło poślizgowe. Układ elektroniczny spełnia następujące funkcje:

- Ogranicza prąd rozruchowy i zapewnia miękki rozbieg maszyny w celu delikatnego nawiercania.
- Ogranicza obroty na biegu jałowym w celu redukcji poziomu hałasu i oszczędzania silnika oraz przekładni.
- Redukuje obroty do minimum w przypadku przeciążenia silnika zbyt silnym posuwem lub w chwili zablokowania koronki diamentowej. Wiertnica nie wyłącza się całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu

nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### NOTYFIKACJA

Nie włączać i nie wyłączać jednostki napędowej w celu poluzowania zamocowanych koronek diamentowych. Można uszkodzić maszynę (patrz pkt. 5.1.).

### 3.1. Ręczne wiercenie na sucho REMS Picus S1, Picus S3 oraz Picus SR

#### OSTRZEŻENIE

Podczas wiercenia z wolnej ręki używać dostarczonego wraz z elektronarzędziem uchwytu pomocniczego (12). Utrata kontroli nad elektronarzędziem grozi obrażeniami. Należy liczyć się z tym, że diamentowa koronka rdzeniowa może w każdej chwili ulec zablokowaniu. Podczas wiercenia z wolnej ręki nigdy nie używać stopnia 1. W przeciwnym razie przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekreślić.

#### PRZESTROGA

Podczas wiercenia na sucho prowadzonego z ręki, przeszkadza zamontowane urządzenie doprowadzania wody (15) i z tego powodu powinno zostać zdemontowane. Należy zamknąć pokrywę (14) otwór do przyłącza wody, w przeciwnym razie do maszyny będzie się dostawał kurz.

Należy stosować system odpylania i odpowiedni bezpieczny odkurzacz/odpylacz, np. REMS Pull M. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nałożyć na wrzeciono (11) jednostki napędowej i dociągnąć ręką. Użycie klucza płaskiego nie jest konieczne. Użyć przyrządu do nawiercania (patrz punkt 2.4.1.). Wiertnicę uchwycić za rękę (20) oraz za uchwyt pomocniczy (12), a następnie skierować wiertło przyrządu do nawiercania w miejsce środka wierzonego otworu. Uruchomić maszynę wyłącznikiem (21).

#### OSTRZEŻENIE

**Nie blokować nigdy wyłącznika (21) jednostki napędowej podczas wiercenia z wolnej ręki (niebezpieczeństwo obrażeń)!** W chwili zablokowania koronki w otworze i wyrwania wiertnicy z rąk zablokowany wyłącznik nie odetnie zasilania i wirującą maszynę będzie można wyłączyć tylko przez wyjęcie wtyczki z gniazda sieciowego.

Nawiercać należy do momentu, gdy koronka zagłębi się na ok. 5 mm w naciany materiał.

#### OSTRZEŻENIE

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!** Maszynę wyłączyć i odkręcić przyrząd do nawiercania, pomagając sobie w razie potrzeby płaskim kluczem SW 19. Podczas wiercenia stosować system odprowadzania pyłu (patrz punkt 2.4.2.). Wiercić uważnie aż do wykonania otworu. Podczas wiercenia stać stabilnie, cały czas trzymając maszynę oburącz i silnie, by móc natychmiast zareagować na ewentualne zablokowanie się koronki w otworze (niebezpieczeństwo wypadku!). Większe otwory wykonywać z użyciem stojaka.

Uważać, aby wąż ssący bezpiecznego odkurzacza/odpylacza nie został zagięty i nie utrudniało to odsysania pyłów. Ponadto należy uważać, by odłamki skalne lub kawałki innych przedmiotów nie zacięły się w diamentowej koronce rdzeniowej, turbinie ssącej (46) i/lub wężu ssącym. Opróżnić na czas zbiornik na pył w bezpiecznym odkurzaczu/odpylaczu i regularnie czyścić/wymieniać filtr. Przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/odpylacza.

Jeżeli podczas wiercenia na sucho powstający pył nie będzie odprowadzany, diamentowa koronka rdzeniowa może się przegrzać i uszkodzić. Poza tym gromadzący się w rzazie pył może spowodować zablokowanie się koronki w otworze. Jeżeli niemożliwe jest zastosowanie systemu odprowadzania pyłu, należy często cofać koronkę, a następnie popchnąć w kierunku wiercenia, co spowoduje wyrzucenie pyłu z rzazu. Podczas tych czynności należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej, np. maski do ochrony dróg oddechowych, odzieży jednorazowej. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

#### NOTYFIKACJA

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

### 3.2. Ręczne wiercenie na mokro REMS Picus S1, Picus S3 oraz Picus SR

#### OSTRZEŻENIE

**Wiercenie ręczne można wykonywać tylko z zamocowanym uchwytem pomocniczym (podtrzymką). Brak uchwytu pomocniczego stwarza niebezpieczeństwo wypadku (niebezpieczeństwo obrażeń)!**

Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nałożyć na wrzeciono napędowe (11) jednostki napędowej i dokręcić ręką. Użycie klucza płaskiego nie jest konieczne. Podłączyć system doprowadzania wody (patrz punkt 2.5.). Użyć przyrządu do nawiercania (patrz punkt 2.4.1.). Wiertnicę uchwycić za rękę (20) oraz za uchwyt pomocniczy (12), a następnie skierować wiertło przyrządu do nawiercania w miejsce środka wierzonego otworu. Uruchomić maszynę wyłącznikiem (21).

#### OSTRZEŻENIE

**Wyłącznik jednostki napędowej posiada wprawdzie blokadę położenia „włączony”, lecz w żadnym wypadku nie należy używać go podczas wiercenia z ręki (niebezpieczeństwo obrażeń)!** W chwili zablokowania koronki w otworze i wyrwania wiertnicy z rąk zablokowany wyłącznik nie odetnie zasilania i wirującą maszynę będzie można wyłączyć tylko przez wyjęcie wtyczki z gniazda sieciowego.



Nawiercać należy do momentu, gdy koronka zagłębi się na ok. 5 mm w nacinany materiał. Maszynę wyłączyć i odkręcić przyrząd do nawiercania, pomagając sobie w razie potrzeby płaskim kluczem SW 19. Ciśnienie wody w systemie doprowadzenia wody (15) ustawić tak, aby woda wypływała z wierconego otworu w sposób ciągły, lecz nie gwałtowny. Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie wody nie są korzystne podczas wiercenia. W pierwszym wypadku chłodzenie nie jest wystarczające, w drugim – nie następuje dostateczne wypłukanie wierconego materiału (woda wypływa zupełnie czysta). Wiercić uważnie aż do wykonania otworu. Podczas wiercenia stać stabilnie, cały czas trzymając maszynę oburącz i silnie, by móc natychmiast zareagować na ewentualne zablokowanie się koronki w otworze (niebezpieczeństwo obrażeń!). Większe otwory wykonywać z użyciem stojaka. Do odsysania wody zaleca się zastosowanie odpowiedniego odkurzacza przeznaczonego do pracy na sucho i mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo wypadku!).**

### **3.3. Sposoby zamocowania stojaka**

Zaleca się mocowanie stojaka bez wiertnicy i diamentowej koronki rdzeniowej, gdyż stojak z założoną jednostką napędową jest mniej stabilny (podniesiony środek ciężkości).

#### **3.3.1. Mocowanie stojaka w betonie przy pomocy kotwy wbijanej (rys. 5)**

Przed wierceniem w betonie należy zamocować stojak przy pomocy kotwy wbijanej:

Wywiercić otwór  $\varnothing$  15 mm na głębokość ok. 55 mm w odległości ok. 200 mm dla Simplex 2, ok. 250 mm dla REMS Titan z kątownikiem mocującym dla Picus S1, Picus S3 i Picus SR, ok. 290 mm dla REMS Titan z Picus S2/3,5 od środka otworu przewidzianego do wiercenia. Wywiercony otwór oczyścić, wbić kotwę (23) młotkiem i rozprzeć przy pomocy pobijaka (24). Stosować tylko kotwy z homologacją (nr art. 079005). Przestrzegać norm homologacyjnych! Drażkę gwintowaną radełkowo (25) wkręcić w kotwę, przekładając przez otwór drążka np. wkrętak. 4 śruby regulacyjne (5) w podstawie stojaka wykręcić na tyle, by nie wystawały pod płaszczyznę podstawy. W szczelinę (7) w podstawie stojaka wprowadzić zakotwiony drążek (25) tak, by zachowana została żądana odległość do środka wierconego otworu. Podkładkę (26) założyć na drążek, nałożyć nakrętkę szybko-mocującą (27) i dokręcić kluczem płaskim SW 30. Dokręcić wszystkie cztery śruby regulacyjne (5) kluczem SW 19, aby zniwelować nierówności podłoża. Należy zwrócić uwagę, aby przeciwnakrętki nie naruszyły położenia śrub regulacyjnych. W razie konieczności dokręcić przeciwnakrętki. Za pomocą czterech śrub regulacyjnych (5) i niwelatora magnetycznego (56) można przygotować stojak do wiercenia pionowego.

#### **3.3.2. Mocowanie stojaka w murze przy pomocy kotwy rozprężnej (rys. 6)**

Przed wierceniem w murze należy zamocować stojak przy pomocy kotwy rozprężnej:

Wywiercić otwór  $\varnothing$  20 mm na głębokość ok. 85 mm w odległości ok. 200 mm dla Simplex 2, ok. 250 mm dla REMS Titan z kątownikiem mocującym dla Picus S1, Picus S3 i Picus SR, ok. 290 mm dla REMS Titan z Picus S2/3,5 od środka otworu przewidzianego do wiercenia. Wywiercony otwór oczyścić, wstawić kotwę rozprężną (28) z założonym drążkiem gwintowanym radełkowo (25). Drażkę całkowicie wkręcić, dociągając przełożonym przez otwór drążka wkrętkiem. 4 śruby regulacyjne (5) w podstawie stojaka wykręcić na tyle, by nie wystawały pod płaszczyznę podstawy. W szczelinę (7) w podstawie stojaka wprowadzić zakotwiony drążek (25) tak, by zachowana została żądana odległość do środka wierconego otworu. Podkładkę (26) założyć na drążek, nałożyć nakrętkę szybko-mocującą (27) i dokręcić kluczem płaskim SW 30. Dokręcić wszystkie cztery śruby regulacyjne (5) kluczem SW 19, aby zniwelować nierówności podłoża. Należy zwrócić uwagę, aby przeciwnakrętki nie naruszyły położenia śrub regulacyjnych. W razie konieczności dokręcić przeciwnakrętki. Za pomocą czterech śrub regulacyjnych (5) i niwelatora magnetycznego (56) można przygotować stojak do wiercenia pionowego.

Kotwę rozprężną może być wyjęta z muru. Po wykonaniu otworu należy odkręcić drążek (25) na około 10 mm. Lekkie uderzenie w drążek spowoduje zwolnienie stożka kotwy i umożliwi jej wyjęcie z otworu.

#### **3.3.3. Mocowanie stojaka w murze przy pomocy zestawu szybko-mocującego 500**

Porowata struktura muru nie gwarantuje prawidłowego zamocowania stojaka przy pomocy kotwy rozprężnej. W takim przypadku zaleca się przewiercenie muru na wylot wiertłem o średnicy 18 mm i zamocowanie stojaka przy pomocy zestawu szybko-mocującego 500 (63) (akcesoria, nr kat. 183607).

#### **3.3.4. Mocowanie próżniowe**

Do wiercenia otworów w elementach o gładkiej powierzchni (np. glazura, marmur), w przypadku który nie ma możliwości mocowania kołkami, stojak do wiercenia można przymocować próżniowo. Mocowanie próżniowe (nr kat. 183603) można zastosować wyłącznie w przypadku REMS Titan. Należy sprawdzić podatność powierzchni do mocowania próżniowego. Powlekane, laminowane powierzchnie lub glazura mogą się nie nadawać. Mocowanie próżniowe wolno stosować wyłącznie na regularnych, gładkich powierzchniach, natomiast nigdy na nieregularnych, chropowatych, ponieważ grozi to utratą przyczepności przez mocowanie próżniowe i obrażeniami.

Pierścien uszczelniający (43) umieścić w rowku znajdującym się na spodzie podstawy (6). Szczelinę (7) w podstawie nakryć płytą (42) z przyłączem węża.

Do przyłącza (41) podłączyć pompę próżniową (67, Nr kat. 183670) i odpompować powietrze. Po przysaniu się podstawy rozpocząć wiercenie, nie naciągając zbyt mocno. W trakcie wiercenia stale sprawdzać podciśnienie (wskazania manometru). Przestrzegać instrukcji obsługi pompy. Aby stojak się nie poluzował, pompa powinna pozostać włączona podczas wiercenia.

### **3.3.5. Mocowanie stojaka przy pomocy rozpórki**

Stojak REMS Titan można rozprzeć między podłogą a sufitem lub między dwiema ścianami. W tym celu należy zastosować standardową rozpórkę lub rurę stalową  $1\frac{1}{4}$ " , którą rozpiera się między głowicą rozporową stojaka (29) a sufitem lub ścianą. Przy rozpieraniu można posłużyć się włożonym w poprzeczny otwór głowicy rozporowej wkrętkiem. Przeciwnakrętkę (30) dokręcić.

Przy rozpieraniu należy zwrócić uwagę, by kolumna stojaka i rozpórka lub rura tworzyły jedną płaszczyznę, a wałek gwintowany (33) wkręcony był na min. 20 mm w gwint kolumny stojaka oraz w gwint głowicy rozporowej, co gwarantuje stabilne podparcie. Aby rozłożyć nacisk na większą powierzchnię zaleca się założenie podkładki z drewna lub metalu na suficie lub ścianie.

### **3.4. Wiercenie na sucho z użyciem stojaka**

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus SR**

Stojak zamocować w sposób opisany w punkcie 3.3. Kołnierz (13) jednostki napędowej wstawić w kątownik mocujący (10) stojaka i dokręcić śrubę (śruby) (8) przy pomocy sześciokątnego klucza kołkowego SW 6. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej, lekko dociągając ręką. Dokręcanie kluczem płaskim nie konieczne.

Należy stosować system odpylania i odpowiedni bezpieczny odkurzacz/odpylacz REMS Pull M (patrz punkt 2.4.2). Brak odsysania pyłu powstającego podczas wiercenia na sucho grozi uszkodzeniem diamentowej koronki rdzeniowej na skutek przegrzania. Niebezpieczeństwo obrażeń występuje ponadto w przypadku zablokowania diamentowej koronki rdzeniowej przez nagromadzone w szczelinie pył wiertniczy. W razie konieczności pracy bez systemu odpylania i obróbki drobno-porowych materiałów należy możliwie jak najczęściej wycofywać diamentową koronkę rdzeniową i dosuwać z powrotem lekkim pchnięciem, aby usunąć pył wiertniczy ze szczeliny wiertniczej. Podczas tych czynności należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej, np. maski do ochrony dróg oddechowych, odzieży jednorazowej. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

Uważać, aby wąż ssący bezpiecznego odkurzacza/odpylacza nie został zagięty i nie utrudniało to odsysania pyłów. Ponadto należy uważać, by odłamki skalne lub kawałki innych przedmiotów nie zacięły się w diamentowej koronce rdzeniowej, turbinie ssącej (46) i/lub wężu ssącym. Opróżniać na czas zbiornik na pył w bezpiecznym odkurzaczu/odpylaczu i regularnie czyścić/wymieniać filtr. Przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/odpylacza.

Jednostkę napędową załączyć wyłącznikiem (21). Włącznik w pozycji wciśniętej zablokować poprzez przesunięcie pomarańczowego przycisku (tylko Picus S1 i S3). W przypadku wiertnicy Picus SR, żeby zablokować wciśnięty włącznik (21) musi być też wciśnięty przycisk ustalający obok włącznika. Pokręcając drążkiem posuwu (4) rozpocząć wiercenie. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

#### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Obie śruby (52) poluzować przy kołnierzu REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 umieścić w prowadnicy (53). Jednostkę napędową mocno przytrzymać i przyciągnąć śruby (52). Skontrolować nakrętką zabezpieczającą. Wybrane korony diamentowe zamocować na przyłączy gwintowanym (11) jednostki napędowej i ręcznie z lekkim rozmachem dociągnąć. Dokręcenie kluczem płaskim nie jest konieczne. Uruchomić jednostkę napędową za pomocą włącznika (21). Włącznik w pozycji wciśniętej zablokować poprzez przesunięcie pomarańczowego przycisku. Pokręcając drążkiem posuwu (4) rozpocząć wiercenie. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuję do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

#### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

### 3.5. Wiercenie na mokro przy pomocy stojaka

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus SR

Stojak zamocować w sposób opisany w punkcie 3.3. Kołnier (13) jednostki napędowej wstawić w kątownik mocujący (10) stojaka i dokręcić śrubę (śruby) (8) przy pomocy sześciokątnego klucza kołkowego SW 6. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej, lekko dociągając ręką. Dokręcanie kluczem płaskim nie konieczne.

Podłączyć system doprowadzenia wody (patrz punkt 2.5.). Jednostkę napędową załączyć wyłącznikiem (21). Włącznik w pozycji wciśniętej zablokować poprzez przesunięcie pomarańczowego przycisku (tylko Picus S1 i S3). W przypadku wiertnicy Picus SR, żeby zablokować wciśnięty włącznik (21) musi być też wciśnięty przycisk ustalający obok włącznika. Wyłącznik zablokować w położeniu „włączony”, przesuwając pomarańczowy przycisk. Pokręcając dźwignią posuwu rozpocząć wiercenie, doprowadzając niewielką ilość wody. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. Ciśnienie wody ustawić tak, aby woda wypływała z wierconego otworu w sposób ciągły, lecz nie gwałtowny. Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie wody nie są korzystne podczas wiercenia. W pierwszym wypadku chłodzenie nie jest wystarczające, w drugim – nie następuje dostateczne wypłukanie wierconego materiału (woda wypływa zupełnie czysta). Do odsysania wody zaleca się zastosowanie odpowiedniego odkurzacza przeznaczonego do pracy na sucho i mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo porażenia!).**

W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny redukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan zamocować w jeden ze sposobów opisanych w punkcie 3.3. Odkręcić obie śruby (52) na kołnierzu REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 włożyć w prowadnicę (53). Przytrzymać jednostkę napędową i dokręcić śruby (52). Skontrolować przeciwnakrętki. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono napędowe (11) jednostki napędowej i dokręcić ręcznie. Dokręcenie kluczem płaskim nie jest wymagane.

Podłączyć dopływ wody (patrz punkt 2.5). Włączyć jednostkę napędową wyłącznikiem (21). Diamentową koronkę rdzeniową przesunąć wolno dźwignią posuwu (4) i przy małym dopływie wody ostrożnie nawiercić. Gdy diamentowa koronka rdzeniowa złapie dookoła, można zwiększyć posuw. Ciśnienie wody ustawić tak, by woda wypływała równomiernie lecz w sposób ciągły z wierconego otworu. Zbyt niskie ciśnienie wody, w przypadku którego wypływający z wierconego otworu materiał ma raczej postać szlamu jest równie niekorzystna dla postępu prac i wytrzymałości diamentowej koronki rdzeniowej co zbyt wysokie ciśnienie wody, w przypadku którego z wierconego otworu wypływa czysta woda płuczka. Do odsysania wody zaleca się zastosowanie odpowiedniego odkurzacza przeznaczonego do pracy na sucho i mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo porażenia!).**

W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny redukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

### 3.6. Usuwanie gruzu z koronki

#### NOTYFIKACJA

Podczas wiercenia pionowego u sufitu gruz wypada samoczynnie! Należy zabezpieczyć osobę pracującą oraz przedmioty w pobliżu przed spadającymi kawałkami betonu lub muru!

Jeżeli po wykonaniu otworu czop gruzu pozostanie w koronce, należy ją odkręcić z wiertnicy i przy pomocy pręta wydlubać gruz.

#### NOTYFIKACJA

W żadnym wypadku nie wolno uderzać płaszcz koronki młotkiem lub innym twardym narzędziem, aby wyrzucić z niej gruz. Takie uderzenia mogą odkształcić płaszcz koronki w kierunku do środka, co zdecydowanie zwiększy podatność gruzu na zakleszczanie się w koronce. Poza tym koronka może ulec uszkodzeniu.

Przy wykonywaniu otworów nieprzelotowych można wyłamać czop pozostający

w środku otworu (przy głębokości wynoszącej 1,5 x Ø) przy pomocy przecinaka. W przypadku trudności można w czopie wywiercić ukośnie otwór i po włożeniu w niego pręta – wyłamać czop.

### 3.7. Przedłużenie diamentowej koronki rdzeniowej

Jeżeli wiercony otwór jest bardzo głęboki, długość koronki lub zakres posuwu stojaka mogą okazać się niewystarczające. W takim przypadku należy zastosować przedłużacz koronki (wyposażenie dodatkowe). Zawsze jednak należy wiercić tak długo jak tylko można bez przedłużacza.

Przy niewystarczającym posuwie stojaka oraz głębokości wiercenia mniejszej niż użytkowa głębokość wiercenia koronki należy wykonać następujące czynności:

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!** Koronkę odkręcić z jednostki napędowej (patrz punkt 2.3.2.), nie wyjmując jej z nawierconego otworu. Wiertnicę wyczołać, zamontować przedłużacz (50) między koronkę a jednostkę napędową.

Przy głębokości wiercenia większej niż użytkowa głębokość wiercenia koronki należy wykonać następujące czynności:

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!** Koronkę odkręcić z jednostki napędowej (patrz punkt 2.3.2.). Wiertnicę bez koronki wyczołać. Koronkę diamentową wyjąć z otworu. Wyłamać powstały w otworze czop (patrz punkt 3.6.). Koronkę diamentową wprowadzić do otworu, zamontować przedłużacz (50) między koronkę a jednostkę napędową.

## 4. Przegląd i konserwacja

**Przed wszelkimi naprawami należy wyciągnąć wtyk sieciowy!** Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

### 4.1. Konserwacja

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odłączyć wtyczkę sieciową!**

Należy regularnie sprawdzać działanie wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (patrz punkt 2.1.). Utrzymywać w czystym stanie jednostkę napędową i rękojeści. Po zakończeniu wiercenia wyczyścić wodą stojaki do wiercenia i diamentową koronkę rdzeniową. Co jakiś czas przedmuchać szczelinę wentylacyjną na silniku. Gwinty przyłączeniowe koronek na jednostce napędowej oraz gwinty przyłączeniowe diamentowych koronek rdzeniowych utrzymywać w czystości i od czasu do czasu je naoliwić. Elementy z tworzyw sztucznych (np. obudowę) czyścić wyłącznie środkiem do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119) lub łagodnym mydłem i wilgotną szmatką. Nie stosować środków czyszczących do użytku domowego. Zawierają one różnego rodzaju środki chemiczne, które mogą uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych. Do czyszczenia nie używać pod żadnym pozorem benzyny, terpentyny, rozcieńczalników lub podobnych środków.

Nie dopuścić, by do wnętrza elektrycznej diamentowej wiertnicy rdzeniowej przedostały się ciecz. Elektrycznej diamentowej wiertnicy rdzeniowej nie wolno zanurzać w cieczach.

### 4.2. Przegląd/naprawa

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed wszelkimi naprawami należy wyciągnąć wtyk sieciowy!** Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

Przekładnia posiada smarowanie dożywotnie i dlatego nie wymaga smarowania. Silniki REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR posiadają szczotki węglowe. Szczotki ulegają zużyciu i dlatego co jakiś czas należy zlecać ich kontrolę, a w razie potrzeby wymianę wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS. Po ok. 250 godzinach pracy lub co najmniej raz w roku zaleca się zlecenie przeglądu autoryzowanemu serwisowi REMS.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Niezależnie od zaleceń podanych wyżej należy uwzględnić lokalne przepisy dotyczące urządzeń elektrycznych dopuszczonych do użytkowania na budowę.

## 5. Usterka

### NOTYFIKACJA

**Nie próbować poluzować zablokowanej diamentowej koronki rdzeniowej poprzez włączanie i wyłączanie jednostki napędowej!**

**5.1. Usterka:** Diamentowa koronka rdzeniowa uległa zablokowaniu.

#### Przyczyna:

- Nagromadzony podczas wiercenia na sucho bez systemu odpylania pył wiertniczy.

#### Środki zaradcze:

- Wyłączyć jednostkę napędową. Wyłączyć wtyczkę sieciową. Za pomocą płaskiego klucza o rozmiarze 41 poruszać diamentową koronką rdzeniową aż do jej odblokowania. Ostrożnie kontynuować wiercenie. Zastosować system odpylania lub wiercić na mokro.

**5.2. Usterka:** Diamentowa koronka rdzeniowa ulega zablokowaniu lub tnie z trudem.

#### Przyczyna:

- Zablokowaniu uległ luźny materiał lub kawałki stali.
- Uszkodzona lub nieokrągła rura rdzeniowa.

#### Środki zaradcze:

- Wyłamać rdzeń wiertniczy i usunąć luźne elementy.
- Wymienić diamentową koronkę rdzeniową.

**5.3. Usterka:** Diamentowa koronka rdzeniowa tnie z trudem.

#### Przyczyna:

- Nieprawidłowa prędkość obrotowa (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerowane segmenty diamentowe.

#### Środki zaradcze:

- Ustawić odpowiednio prędkość obrotową, patrz punkt 2.2.

- Zużyte segmenty diamentowe.
- Nieprawidłowo ustawione ciśnienie wody na układzie doprowadzania wody.

- Naostrzyć segmenty diamentowe. W tym celu nawiercić na głębokość 10 do 15 mm piaskowiec, asfalt lub kamień do ostrzenia (55) (akcesoria, nr kat. 079012).
- Wymienić diamentową koronkę rdzeniową.
- Ustawić odpowiednie ciśnienie wody, patrz punkt 3.2. lub 3.5.

**5.4. Usterka:** Diamentowa koronka rdzeniowa nie nawierca, odchyła się.

#### Przyczyna:

- Zbyt silny docisk podczas nawiercania.
- Jednostka napędowa nieprawidłowo zamocowana w kątowniku mocującym.
- Uszkodzona i nierówno pracująca diamentowa koronka rdzeniowa.
- Stojaki do wiercenia są nieprawidłowo zamocowane.

#### Środki zaradcze:

- Wiercić z mniejszym posuwem.
- Dokręć śrubę z łbem walcowym (8).
- Wymienić diamentową koronkę rdzeniową.
- Zamontować stojaki do wiercenia w sposób opisany w punkcie 3.3.

**5.5. Usterka:** Rdzeń wiertniczy zawieszają się w diamentowej koronce rdzeniowej.

#### Przyczyna:

- Nagromadzony pył wiertniczy, zablokowane części rdzenia wiertniczego w rurze wiertniczej.

#### Środki zaradcze:

- Diamentową koronkę rdzeniową odkręcić od jednostki napędowej, rdzeń wiertniczy wypchnąć drążkiem, nie uszkodzić gwintu przyłączeniowego. Pod żadnym pozorem nie wolno uderzać metalowymi przedmiotami (np. młotkiem, kluczem płaskim) w płaszcz rury wiertniczej. Powoduje to odkształcenie rury wiertniczej na zewnątrz i sprzyja blokowaniu rdzenia wiertniczego w przyszłości. Diamentowa koronka rdzeniowa może stać się przez to niezdadna do użytku. Podczas wiercenia stosować system odpylania, patrz 2.4.2 lub wiercić na mokro.

**5.6. Usterka:** Diamentowa koronka rdzeniowa daje się odkręcić z trudem od wrzeciona napędowego.

#### Przyczyna:

- Zanieczyszczenia, korozja.

#### Środki zaradcze:

- Oczyszczyć gwint wrzeciona napędowego i diamentową koronkę rdzeniową i lekko ją naoliwić.

**5.7. Usterka:** Diamentowa wiertnica rdzeniowa nie pracuje.

#### Przyczyna:

- Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD (rys.) jest niewłączony.
- Zużyte szczotki węglowe.
- Uszkodzony przewód podłączeniowy/PRCD.
- Uszkodzona diamentowa wiertnica rdzeniowa.

#### Środki zaradcze:

- Włączyć wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD zgodnie z opisem w punkcie 2.1.
- Zlecić wymianę szczotek węglowych wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego/PRCD wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić kontrolę/naprawę diamentowej wiertnicy rdzeniowej autoryzowanemu serwisowi REMS.

## 6. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania nie wolno usuwać urządzeń z odpadami domowymi. Muszą być one usuwane jako odpady zgodnie z prawnymi przepisami.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

## 7. Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu spowodowane przez udowodnienie do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużycia, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernej obciążenia, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez przedniej ingerencji i w stanie nierozebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

## 8. Wykaz części

Wykaz części patrz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Spis części zamiennych.

## Překlad originálu návodu k použití

- Obr. 1 REMS Picus S1  
 Obr. 2 REMS Picus S3  
 Obr. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Obr. 4 Ručně vedené vrtání na sucho s navrtávací pomůckou  
 Obr. 5 Připevnění vrtacího stojanu do betonu narážecí kotvou  
 Obr. 6 Připevnění vrtacího stojanu do zdiva rozpěrnou kotvou (skořepina kotvy)  
 Obr. 7 Výkonový štítek REMS Picus S3  
 Obr. 8 Výkonový štítek REMS Picus S2/3,5  
 Obr. 9 1) Nastavení otáček pro REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Zdivo Ø mm  
 4) Počet otáček n 1/min  
 5) Převodová skrň  
 6) Regulační elektronika

### Obr. 1–12

1	Vrtací sloup	38	Sada distančních dílů
2	Posuvové saně	39	Rukojeť přepínače
4	Posuvová páka	40	Vzpěra
5	Nastavovací šrouby	41	Připojení hadice
6	Základová deska	42	Krycí deska
7	Drážka	43	Těsnící kroužek
8	Šroub s válcovou hlavou	44	Přípravek k odsávání vody
10	Upínací úhelník	45	Gumový kotouč
11	Skřídlo pohonu	46	Sací rotor
12	Protisměrný držák (izolovaná plocha rukojeti)	47	Připojení vrtací korunky UNC 1¼ a G ½
13	Upínací krk	48	Diamantová jádrová vrtací korunka
14	Kryt	49	Navrtávací pomůcka
15	Zařízení pro přívod vody	50	Prodloužení vrtací korunky
16	Kontrolka proudový chránič PRCD	51	Zásobník na tlakovou vodu
17	Tlačítko RESET	52	Šrouby
18	Tlačítko TEST	53	Vedení
19	Proudový chránič PRCD	54	Kroužek k snadnému uvolnění korunky
20	Rukojeť motoru (izolovaná plocha rukojeti)	55	Ostřicí kámen
21	Spínač	56	Nivelovací blok
22	Adaptér	57	Nastavovací kolečko
23	Narážecí kotva	58	Laserový ukazatel středu vrtání
24	Usazovací železo	59	Pojšťovací šroub pro uzemňovací vedení
25	Závitová tyč s obým závitem	60	Závitová díra
26	Podložka	61	Držadlo
27	Rychloupínací matice	62	Rychloupínací sada 160
28	Rozpěrná kotva	63	Rychloupínací sada 500
29	Upínací hlava	64	Vrtací šablona REMS Titan
30	Kontra matice	65	Tvrđokový vrták na kámen Ø 15 mm SDS-plus
31	Šrouby	66	Tvrđokový vrták na kámen Ø 20 mm SDS-plus
32	Křídlatý šroub	67	Vakuové čerpadlo
33	Závitové vřeten		
34	Válcový šroub		
37	Šestihranný šroub		

## Všeobecná bezpečnostní upozornění

### ⚠ VAROVÁNÍ

Přečtete si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatek při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití. Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem).

#### 1) Bezpečnost na pracovišti

- a) Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.  
 b) Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí ohroženém explozí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí produkuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.  
 c) Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- a) Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem měněna. S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry. Nezměněné zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.  
 b) Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.  
 c) Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.  
 d) Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací kabel k přenášení elektrického nářadí ani k jeho zavěšování, ani k vypořádání zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací kabel v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů

zařízení. Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

- e) Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.  
 f) Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může mít za následek závažná poranění.  
 b) Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek jako jsou maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná helma a ochrana sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko poranění.  
 c) Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnutý přístroj k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.  
 d) Odstraňte nastavovací nástroje nebo montážní klíče před zapnutím elektrického nářadí. Nástroj nebo klíč nacházející se v otáčející se části nářadí může způsobit poranění.  
 e) Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.  
 f) Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Chraňte vlasy, oblečení a rukavice před pohyblivými částmi. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.  
 g) Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána. Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.  
 h) Nespolehejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. Následkem neopatrné manipulace může během chvilky dojít k těžkým zraněním.

#### 4) Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

- a) Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujete lépe a bezpečněji v uvedeném výkonostním rozsahu.  
 b) Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný. Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.  
 c) Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje, měnit díly příslušenství či než přístroj uložíte. Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.  
 d) Nepoužívané elektrické nářadí uschovejte mimo dosah dětí. Nenechávejte nářadí používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, když je používáno nezkušenými osobami.  
 e) Pečlivě udržujte elektrické nářadí a příslušenství. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a neváznou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí opravit. Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.  
 f) Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a nechají se snadněji vést.  
 g) Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nasazovací nástroje atd. v souladu s těmito pokyny. Dbejte při tom na pracovní podmínky a na činnost, již je třeba vykonat. Používání elektrického nářadí k jiným účelům, než které jsou pro ně stanovené, může vést k vzniku nebezpečných situací.  
 h) Udržujte veškeré rukojeti a manipulační plochy suché, čisté a neznečištěné olejem či tukem. Klouzající rukojeti a manipulační plochy neumožňují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.
- 5) Servis
- a) Elektrické nářadí nechte opravovat jen kvalifikovaným odborným personálem a jen s originálními náhradními díly. Tím zajistíte, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.

## Bezpečnostní pokyny pro elektrické diamantové jádrové vrtací stroje

### ⚠ VAROVÁNÍ

Přečtete si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Zanedbání dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může být příčinou zásahu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkých poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uschovejte do budoucna.

- Elektrické nářadí nikdy nepoužívejte bez proudového chrániče PRCD, který tvoří součást dodávky. Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Před začátkem vrtání zkontrolujte funkci proudového chrániče PRCD. Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nikdy neuvolňujte zajišťovací šroub zemnicího vedení (obr. 9, poz. 59).

- Správně připojené zemnicí vedení snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Držte elektrické nářadí pouze za izolované rukojeti, pokud provádíte práce, při kterých byste mohli diamantovou vrtací korunkou provrtat skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel. Kontakt s vedením pod napětím může přivést elektrické napětí i na kovové části elektrického nářadí a způsobit zásah elektrickým proudem.**
  - **Před zahájením vrtání vhodným detektorem zkontrolujte příslušné plochy, zda v nich nejsou skrytá napájecí vedení. Při vrtání může dojít k poškození nebo provrtání plynových, vodovodních a elektrických vedení nebo jiných objektů. Poškozená plynová vedení mohou způsobit výbuch. Poškozená vodovodní a elektrická vedení mohou způsobit hmotné škody. Poškozené elektrické vedení může být příčinou úrazu elektrickým proudem. Pokud i přes veškerou opatrnost dojde k poškození vodovodního vedení, dbejte na to, aby se do motoru nedostala voda.**
  - **Dbejte na to, aby se do motoru hnacího stroje nedostala voda. V případě vniknutí vody hrozí nebezpečí zranění po zásahu elektrickým proudem.**
  - **Nikdy nepoužívejte elektrické diamantové jádrové vrtací stroje pro práci nad hlavou. V případě vniknutí vody hrozí nebezpečí zranění po zásahu elektrickým proudem.**
  - **Při zjištění netěsnosti vodovodního zařízení ihned přerušete práci a netěsnost odstraňte. Tlak vody nesmí překročit hodnotu 4 bar. V případě vniknutí vody do motoru hrozí nebezpečí zranění po zásahu elektrickým proudem.**
  - **Nepoužívejte elektrické nářadí v prostorech s nebezpečím výbuchu. Výpary nebo kapaliny se mohou vznítit nebo vybuchnout.**
  - **Pravidelně čistěte ventilační štěrbinu vašeho elektrického nářadí. Ventilátor motoru nasává prach do tělesa a velké nahromadění kovového prachu může způsobit úraz elektrickým proudem.**
  - **Noste osobní ochranné pomůcky. V závislosti na aplikaci používejte celobličeňový kryt, ochranné brýle apod. Pokud je to nutné, noste respirátor, chrániče sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, které brání pronikání drobných brusných částic a částic materiálu a chrání vás před ostrými hranami. Noste obuv s protiskluzovou podrážkou, aby nedošlo ke zranění na kluzkých plochách. Oči musí být chráněny před odletujícími cizími tělesy, která vznikají při různých aplikacích. Respirátor nebo dýchací maska musí filtrovat prach vznikající při práci. Pokud jste dlouhodobě vystaveni hlasitému hluku, může dojít ke ztrátě sluchu.**
  - **Při ručním vrtání používejte podpěru (12) dodávanou společně s elektrickým nářadím. V případě ztráty kontroly nad elektrickým nářadím může dojít ke zraněním.**
  - **Vždy počítejte s tím, že se diamantová jádrová vrtací korunka může zablokovat. Při ručním vrtání nikdy nepoužívejte stupeň 1. Pokud se vám po zvýšení točivého momentu vytrhne elektrické nářadí z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění.**
  - **Při ručním vedení nikdy nezajistíte spínač (21). Pokud se vám po zvýšení točivého momentu vytrhne elektrické nářadí z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění. Elektrické nářadí pak lze vypnout už jen vytažením síťového kabelu.**
  - **Nikdy neodkládejte elektrické nářadí dříve, než se diamantová jádrová vrtací korunka úplně zastaví. Otáčející se diamantové jádrové vrtací korunky se mohou dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž může dojít ke ztrátě kontroly nad elektrickým nářadím.**
  - **Připojovací vedení musí být mimo dosah otáčejících se diamantových jádrových vrtacích korunek. Pokud ztratíte kontrolu nad přístrojem, může dojít k přerušení nebo zachycení připojovacího vedení a vaše ruce se mohou dostat do kontaktu s otáčející se diamantovou jádrovou vrtací korunkou.**
  - **Při vrtání průchozích otvorů zajistíte pracovní oblast na obou stranách. Vrtné jádro může vypadnout a způsobit zranění osob anebo hmotné škody.**
  - **Dbejte na to, aby při jádrovém vrtání nedošlo k narušení statiky budovy. Přivězte k práci stavbyvedoucího nebo statika, který stanoví a označí místa pro jádrové vrtání.**
  - **V případě dutých součástí zjistěte, kam odtéká vrtací emulze. Může dojít k poškození (např. mrazem).**
  - **Při suchém vrtání používejte elektrické nářadí pouze společně s vhodným bezpečnostním vysavačem nebo odlučovačem prachu. Při obrábění minerálních stavebních materiálů, např. betonu, železobetonu, zdiva všech typů, potěru všech typů, přírodního kamene, ve zvýšené míře vzniká křemičitý, zdraví škodlivý minerální prach (jemný křemičitý prach). Vdechování jemného křemičitého prachu škodí zdraví. Směrnice 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci zavazuje zaměstnavatele provést na pracovišti příslušné posouzení rizik, zjistit a posoudit případné emise prachu a přijmout potřebná preventivní opatření. Technická pravidla pro nakládání s nebezpečnými látkami TRGS 559 „Minerální prach“, v Příloze 1 uvádí, že musí být předložena práce s drážkovacími a rozbrušovacími stroji expoziční kategorie 3, pokud nebyla prokázána účinnost odsávání. Podle normy EN 60335-2-69 je k odsávání zdraví škodlivého prachu s mezní expoziční hodnotou / mezní hodnotou na pracovišti > 0,1 mg/m<sup>3</sup> předepsán stupeň prostupnosti odsavače < 0,1 %. Proto se při suchém vrtání minerálních stavebních materiálů musí zpravidla používat bezpečnostní vysavač nebo odlučovač prachu prachové třídy M, aby byl ze strojů účinně odsáván vznikající zdraví škodlivý prach.**
  - **Nemiňte na elektrické nářadí proud tekutiny, ani za účelem jeho čištění. Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.**
  - **Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje nebo díly příslušenství. Náhodné spuštění elektrického nářadí je příčinou mnoha úrazů.**
  - **Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou s toto elektrické nářadí bezpečně obsluhovat, ho nesmějí používat bez dozoru nebo pokynů**

- **odpovědné osoby. Jinak hrozí následkem chybné obsluhy nebezpečí zranění.**
- **Předávejte elektrické nářadí pouze poučeným osobám. Mladiství směji s elektrickým nářadím pracovat pouze v případě, že jsou starší 16 let, je to potřebné k dosažení jejich výcvikového cíle nebo se tak děje pod dohledem odborníka.**
- **Pravidelně kontrolujte, zda nejsou přívodní vedení elektrického přístroje a prodlužovací kabely poškozené. V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.**
- **Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení. Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s průřezem vedení 2,5 mm<sup>2</sup>.**

## Bezpečnostní pokyny pro vrtací stojany

### VAROVÁNÍ

- **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky, než budete provádět nastavování přístroje nebo měnit příslušenství. Neúmyslný nebo náhodný start elektronářadí je příčinou mnoha nehod.**
- **Sestavte před montáží elektronářadí správně upínací přípravek. Správné sestavení je důležité z důvodu zabránění riziku složení či sklopení.**
- **Upevněte elektronářadí pevně na upínacím přípravku, než ho budete používat. Sesmeknutí elektronářadí na upínacím přípravku může vést ke ztrátě kontroly.**
- **Upevněte upínací přípravek na pevnou, rovnou plochu nebo stěnu. Pokud může upínací přípravek sesmeknout nebo se kývat, nemůže být elektronářadí stejnoměrně a bezpečně vedeno (viz 3.3.).**
- **Nepřetěžujte upínací přípravek a nepoužívejte ho jako žebřík nebo lešení. Přetížení nebo stání na upínacím přípravku může vést k tomu, že se těžší část přesune nahoru a tento se převrhne.**

### Vysvětlení symbolů

#### VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevrátná).

#### UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vrátná).

#### OZNÁMENÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.



Před použitím čtěte návod k použití



Použijte ochranu očí



Použijte ochrannou dýchací masku



Použijte ochranu sluchu



Použijte ochranu rukou



Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I



Ekologická likvidace



Značka shody CE

## 1. Technické údaje

### Použití k určenému účelu

#### VAROVÁNÍ

Elektrické diamantové jádrové vrtací stroje REMS Picus jsou určeny k jádrovému vrtání do minerálních stavebních materiálů, jako jsou např. beton, železobeton, zdivo všech typů, asfalt, potěry všech typů, přírodní kámen, pomoci diamantových jádrových vrtacích korunek REMS Universal, za sucha nebo s přívodem vody, ručně vedenému nebo s vrtacím stojanem, ve spojení s bezpečnostním vysavačem nebo odlučovačem prachu, např. REMS Pull M.

Všechna další použití neodpovídají určení, a jsou proto nepřijatelná.

## 1.1. Rozsah dodávky

REMS Picus S1, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, podpěra, navrtávací přípravek s vrtákem Ø 8 mm, šestihřanný čepový klíč vel. 3, jednostranný klíč vel. 32, návod k obsluze, kufr z ocelového plechu.
REMS Picus S1, sada 62:	REMS Picus S1, základní sada, diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62.
REMS Picus S1, sada 62, Simplex 2:	REMS Picus S1, základní sada, REMS Simplex 2, diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62.
REMS Picus S3, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, podpěra, jednostranný klíč vel. 32, návod k obsluze, kufr z ocelového plechu.
REMS Picus S3, sada Titan:	REMS Picus S3, základní sada, REMS Titan.
REMS Picus S3, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3, základní sada, REMS Titan, 1 diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, uvolňovací kroužek, jednostranný klíč vel. 32, návod k obsluze.
REMS Picus S2/3,5, sada Titan:	REMS Picus S2/3,5, základní sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, podpěra, jednostranný klíč vel. 32, návod k obsluze, kufr z ocelového plechu.
REMS Picus SR, sada Titan:	REMS Picus SR, základní sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR, základní sada, REMS Titan, 1 diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Vrtací stojan, šestihřanný čepový klíč vel. 6, jednostranný klíč vel. 19 a vel. 30, 2 rozpěrné kotvy, 10 zarážecích kotev, vsazovací železo pro zarážecí kotvy, závitová tyč s oblym závitěm, rychloupínací matice, podložka, tvrdokovový vrták do kamene Ø 15 mm, návod k obsluze.
REMS Titan:	Vrtací stojan, šestihřanný čepový klíč vel. 6, jednostranný klíč vel. 19 a vel. 30, 2 rozpěrné kotvy, 10 zarážecích kotev, vsazovací železo pro zarážecí kotvy, závitová tyč s oblym závitěm, rychloupínací matice, podložka, tvrdokovový vrták do kamene Ø 15 mm, návod k obsluze.

## 1.2. Objednací čísla

REMS Picus S1 pohonný stroj	180000	Rozpěrná kotva M12 (Zdivo), 10 kusů	079006
REMS Picus S3 pohonný stroj	180001	Narážecí kotva M12 (Beton), 50 kusů	079005
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	180002	Usazovací železo pro nárazecí kotvy M12	182050
REMS Picus SR pohonný stroj	183000	Tvrdokovový vrták na kámen Ø 15 mm SDS-plus	079018
Rukojeť	180167	Tvrdokovový vrták na kámen Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 vrtací stojan	183700	Rychloupínací sada 160	079010
REMS Titan vrtací stojan	183600	Rychloupínací sada 500	183607
Univerzální diamantové jádrové vrtací korunky REMS – induktivně pájené		Závitová tyč s oblym závitěm M12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Rychloupínací matice	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Podožka	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Navrtávací pomůcka G ½ pro vrtáky Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Tvrdokovový vrták na kámen Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Jednostranný klíč SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Jednostranný klíč SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Jednostranný klíč SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Jednostranný klíč SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Šestihřanný klíč SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Šestihřanný klíč SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Sací rotor k odsávání prachu	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptér G ½ vnější – UNC 1¼ vnější	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptér UNC 1¼ vnější – G ½ vnitřní	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adaptér UNC 1¼ vnější – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adaptér UNC 1¼ vnější – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adaptér UNC 1¼ vnější – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Prodloužení vrtací korunky 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Ostřící kámen	079012
Univerzální diamantové jádrové vrtací korunky REMS LS – laserem svařované		Zásobník na tlakovou vodu	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Kroužek k snadnému uvolnění korunky	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Nivelovací blok	182009
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Zařízení pro odsávání vody	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Gumový kotouč Ø 200 mm (10 kusů)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuové upevnění Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Laserový ukazatel středu vrtání	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Sada distančních dílů	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Vrtací šablona Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vakuové čerpadlo	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, suchý a mokrý vysavač prachové třídy L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, suchý a mokrý vysavač prachové třídy M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3. Vrtací hloubka

Využitelná vrtací hloubka univerzálních diamantových jádrových vrtacích korunek REMS 420 mm  
Hlubší jádrová vrtání s prodloužením vrtací korunky viz 3.7.

## 1.4. Rozsah vrtání

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Jádrová vrtání v železobetonu	do Ø 102 (132) mm	do Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 162 (200) mm
Jádrová vrtání ve zdivu a dalších	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40–300 mm	do Ø 250 mm
Připojovací závit vrtacích korunek	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní	UNC 1¼	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní
Průměr upínacího krku	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Rozsah vrtání vrtacího stojanu</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Jádrové vrtání do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Rozsah vrtání s vakuovým uchycením</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Jádrové vrtání do	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Otáčky

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
230 V, 50–60 Hz				
Naprázdně	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Při jmenovitém zatížení	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Naprázdnó	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Při jmenovitém zatížení	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Elektrické údaje</b>				
<b>Napětí sítě 230 V, 50–60 Hz</b>				
Příkon	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Jmenovitý proud	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Jištění (sít')	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Třída ochrany	I	I	I	I
Ochranný spínač chybného proudu PRCD s podnapět'ovým vypínáním	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Napětí sítě 115 V, 50–60 Hz</b>				
Příkon	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Jmenovitý proud	15 A	18 A	25 A	19 A
Jištění (sít')	20 A	25 A	25 A	25 A
Ochranný spínač chybného proudu PRCD s podnapět'ovým vypínáním	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Rozměry (d × š × v)</b>				
Pohonný stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, vrtací stojan	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, vrtací stojan	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Hmotnosti</b>				
Pohonný stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, vrtací stojan	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, vrtací stojan	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Informace o hluku</b>				
Hladina akustického tlaku	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Hodnotu úrovně akustického výkonu K = 3 dB	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
<b>1.10. Vibrace</b>				
Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být také použita k úvodnímu odhadu přerušování chodu.

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

## 2. Uvedení do provozu

### 2.1. Elektrické připojení

#### **⚠ VAROVÁNÍ**

**Věnujte pozornost síťovému napětí!** Před připojením elektrického nářadí se přesvědčte, zda napětí uvedené na výkonovém štítku odpovídá napětí sítě. Používejte pouze zásuvky a prodlužovací kabely s funkčním ochranným kontaktem. Před každým uvedením do provozu musí být zkontrolována funkce proudového chrániče PRCD (19):

1. Zapojte síťovou zástrčku do zásuvky.
2. Stiskněte tlačítko RESET (17), poté se kontrolka PRCD (16) rozsvítí červeně (provozní stav).
3. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, kontrolka PRCD (16) musí zhasnout.
4. Znovu zapojte síťovou zástrčku do zásuvky.
5. Stiskněte tlačítko RESET (17), poté se kontrolka PRCD (16) rozsvítí červeně (provozní stav).
6. Stiskněte tlačítko TEST (18), poté musí kontrolka PRCD (16) zhasnout.
7. Stiskněte znovu tlačítko RESET (17), poté se kontrolka PRCD (16) rozsvítí červeně. Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj je připraven k provozu.

#### **⚠ VAROVÁNÍ**

Jestliže nejsou splněny jmenované funkce proudového chrániče (19), nesmí se začít pracovat. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Proudový chránič PRCD kontroluje připojený přístroj, nikoli rozvod před zásuvkou ani případná mezi tím zapojená prodlužovací vedení nebo kabelové bunby.

Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace provozujte elektrický diamantový jádrový vrtací stroj pouze přes automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (proudový chránič FI), který přerušuje přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 200 ms. Pokud použijete prodlužovací kabel, zvolte průřez vodiče odpovídající výkonu elektrického diamantového jádrového vrtacího stroje.

### 2.2. Pohonné stroje REMS Picus

Pohonné stroje REMS Picus jsou univerzálně použitelné k vrtání na sucho nebo na mokro, ručně vedenému (REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR) nebo s vrtacím stojanem. Kombinované připojení pohonného vřetena (11) REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR umožňuje jak přímé připojení diamantových jádrových vrtacích korunek s vnitřním závitem UNC 1¼ jakož i s vnějším závitem G ½. U pohonných strojů REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR není ve stavu, v kterém jsou dodávány, zařízení na přívod vody (15) namontováno,

ale přiloženo. Napojení pro připojení vody na pohonné stroje je uzavřeno krytem (14). V tomto stavu jsou pohonné stroje (REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR) použitelné k vrtání na sucho. U REMS Picus S2/3,5 je zařízení na přívod vody již předmontováno. Vrtání na mokro viz. 2.5.

Otáčky pohonného stroje pro hospodárné vrtání závisí na průměru diamantové jádrové vrtací korunky. Volba otáček pohonného stroje má být při vrtání v železobetonu provedena tak, aby obvodová rychlost (fezná rychlost) diamantové jádrové vrtací korunky ležela v rozmezí mezi 2 a 4 m/s. Mimo tento optimální rozsah může být samozřejmě rovněž vrtáno, avšak s ústupky na rychlosti práce a/nebo trvanlivosti diamantových vrtacích korunek. Pro zdivo platí vyšší obvodové rychlosti.

Počet otáček stroje REMS Picus S1 je pevně nastaven. Od průměru vrtání 62 mm pracuje REMS Picus S1 v železobetonu v optimálním rozsahu obvodové rychlosti, při menších průměrech stále ještě v akceptovatelném rozsahu. Diamantové segmenty univerzálních diamantových jádrových vrtacích korunek REMS byly v popisu tím způsobem modifikovány, že může být těmito segmenty i při malých průměrech s REMS Picus S1 dobře vrtáno.

Počet otáček stroje REMS Picus S3 může být díky 3-stupňové převodovce zvolen tak, že bude v železobetonu vrtáno vždy v optimálním rozsahu. Správný rychlostní stupeň může být zvolen dle výkonového štítku (Obr. 7) stroje REMS Picus S3. Zde vyobrazená tabulka ukazuje v prvním sloupci rychlostní stupně 1 až 3, v druhém příslušný počet otáček, v třetím průměr vrtací korunky pro zdivo a ve čtvrtém průměr vrtací korunky pro železobeton. Bude tak např. provedeno jádrové vrtání Ø 102 mm ve zdivu na 3. stupeň, v železobetonu na 1. stupeň.

Otáčky REMS Picus S2/3,5 je možno díky 2-stupňové převodovce zvolit tak, že bude vrtáno vždy v optimálním rozsahu. Správnou rychlost je možno odečíst z výkonového štítku (Obr. 8) REMS Picus S2/3,5. Zde zobrazená tabulka ukazuje v prvním sloupci rychlosti 1 a 2, v druhém k tomu patřící otáčky, v třetím průměr vrtací korunky pro zdivo a železobeton.

Otáčky REMS Picus SR mohou být voleny plynule prostřednictvím 2-stupňové převodové skříně v kombinaci s elektronickou regulací počtu otáček tak, aby bylo vrtáno v optimálním rozsahu. Správný počet otáček vyčtete z tabulky (obr. 9). Správný stupeň převodové skříně je volen spínací rukojetí (39), správný stupeň otáček se nastavuje nastavovacím kolečkem (57) regulační elektroniky. Prostřednictvím elektronické regulace zůstává zvolený počet otáček také pod zatížením nadále konstantní.





**OZNÁMENÍ**

Nečistoty mezi ozubeným hřebem a posuvovými saněmi ihned odstraňte, jinak může dojít k zablokování posuvových saní. Mimoto by mohlo dojít k poškození ozubeného hřebene a posuvových saní.

**2.7. Laserový ukazatel středu vrtání**

K polohování vrtacích stojanů REMS je používán laserový ukazatel středu vrtání (58) (obj.č. 183604) zasazený v upínacím úhelníku (10) a upevněn válcovými šrouby (8). Po zapnutí laserového ukazatele středu vrtání může být vrtací stojan laserovým bodem polohován do přesné polohy na označený střed vrtání a upevněn.

**VAROVÁNÍ**

**Laserový paprsek nemiřte do očí!**

**2.8. Vrtací šablona REMS Titan**

U REMS Titan může být pro jednoduché stanovení vrtání pro hmoždinku použita vrtací šablona (64, příslušenství obj.č. 183605).

**3. Provoz**

Použijte ochranu očí



Použijte ochrannou dýchací masku



Použijte ochranu sluchu



Použijte ochranu rukou

Při práci, při které může vznikat zdraví škodlivý prach, se musí používat vhodné bezpečnostní vysavače/odlučovače prachu, např. REMS Pull M, respirační maska a jednorázový oděv. Dodržujte národní předpisy.

Zapojte síťovou zástrčku do zásuvky. Vždy před začátkem vrtání zkontrolujte funkci proudového chrániče PRCD (19) (viz 2.1. Elektrické připojení).

Rozdílné vlastnosti materiálu (beton, železo v betonu, porézní nebo hutné zdivo) vyžaduje rozdílný a proměnný posuvový tlak na diamantovou jádrovou vrtací korunku. Další vlivy vyplývají z rozdílné obvodové rychlosti a velikosti diamantové jádrové vrtací korunky. Obzvláště při ručně vedeném vrtání se nedá zabránit tomu, že bude čas od času stroj ve vrtání lehce stočen. Tyto jen kupříkladu jmenované faktory mohou vést k tomu, že bude pohonný stroj během vrtání přetížen. V takovém případě spadnou otáčky motoru slyšitelně dolů, diamantová jádrová vrtací korunka se může však také úplně zablokovat. Obzvláště při ručně vedeném vrtání dojde přitom k rázům krouticího momentu, které má obsluha zachytit.

**VAROVÁNÍ**

**Vždy počítejte s tím, že se diamantová jádrová vrtací korunka může zablokovat.** Pokud provádíte ruční jádrové vrtání a po zvýšení točivého momentu se vám elektrické nářadí vytrhne z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění. Při ručním vrtání s vrtáčkou REMS Picus SR nikdy nepoužívejte stupeň 1.

K ulehčení obsluhy stroje a pro zabránění škodám jsou REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR vybaveny multifunkční elektronikou und doplňkové mechanickou kluznou spojkou. Multifunkční elektronika splňuje následující funkce:

- Omezení rozběhového proudu a jemný rozběh pro citlivé navrtání.
- Omezení otáček běhu naprázdno pro redukci hluku a šetření motoru a převodů.
- Regulace přetížení motoru v závislosti na posuvovém tlaku. Před přetížením pohonného stroje příliš vysokým posuvovým tlakem na diamantovou jádrovou vrtací korunku nebo před blokováním, dojde k redukci proudu motoru a tím i otáček pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukci posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuálně uvolněna (viz. 5.).

**OZNÁMENÍ**

Pohonný stroj nezapínejte a ne vypínejte, abyste uvolnili zablokovanou diamantovou jádrovou vrtací korunku. Může dojít k poruše stroje (viz 5.1.).

**3.1. Ručně vedené vrtání na sucho REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR****VAROVÁNÍ**

Při ručním vrtání používejte protisměrný držák (12) dodávaný společně s elektrickým nářadím. V případě ztráty kontroly nad elektrickým nářadím může dojít ke zraněním. Vždy počítejte s tím, že se diamantová jádrová vrtací korunka může zablokovat. Při ručním vrtání nikdy nepoužívejte stupeň 1. Pokud se vám po zvýšení točivého momentu vytrhne elektrické nářadí z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění.

**UPOZORNĚNÍ**

Při ručně vedeném vrtání na sucho překáží namontované zařízení na přívod vody (15) a mělo by být proto odmontováno. Připojení pro přívod vody je třeba uzavřít krytem (14), jinak může do stroje vniknout prach.

Používejte odsávání prachu a vhodný bezpečnostní vysavač/odlučovač prachu, např. REMS Pull M. Zvolenou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřetenno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné. Použijte navrtávací pomůcku (viz. 2.4.1.). Pohonný stroj pevně držte za rukojeť motoru (20) a za příčnou rukojeť (12) a nasadte navrtávací pomůcku v centru žádaného jádrového vrtání. Pohonný stroj zapněte spínačem (21).

**VAROVÁNÍ**

**Při ručním vrtání nikdy neblokuje spínač (21) motoru (nebezpečí zranění)!**

Pokud by byl pohonný stroj díky zablokované diamantové jádrové vrtací korunce vyražen z ruky, nemohl by už být zaaretovaný spínač uvolněn. Pohonný stroj se pak nekontrolovatelně prudce otáčí a může být uveden do klidu jen vytažením zástrčky ze zásuvky.

Povedte navrtání tak, až je diamantová jádrová vrtací korunka cca. 5 mm hluboko zavrtána.

**VAROVÁNÍ**

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!** Navrtávací pomůcku vyšroubujte, popřípadě uvolněte jednostranným klíčem SW 19. Použijte odsávání prachu (viz. 2.4.2.). Vrtejte dále, až je jádrové vrtání hotovo. Pohonný stroj přitom vždy pevně držte tak, aby bylo možno rázy krouticího momentu bezpečně zachytit (nebezpečí úrazu!). Dbejte na pevnou polohu při práci. Větší vrtání provádějte s vrtacím stojanem.

Dbejte na to, aby se nezalomila odsávací hadice bezpečnostního vysavače/odlučovače prachu, a tím neomezovala odsávání prachu. Současné dbejte na to, aby se v diamantové jádrové vrtací korunce, v odsávacím rotoru (46) anebo odsávací hadici nevzpříčily uvolněné úlomky materiálu či jiné části předmětu. Včas vyprázdněte prachovou nádobu bezpečnostního vysavače/odlučovače prachu a pravidelně čistěte/vyměňujte filtr. Dodržujte návod k obsluze bezpečnostního vysavače/odlučovače prachu.

Pokud nebude při vrtání na sucho vzniklý prach odsáván, může dojít vlivem přehřátí k poškození diamantové jádrové vrtací korunky. Mimoto existuje nebezpečí, že ve spáře utěsněný vrtací prach zablokuje diamantovou jádrovou vrtací korunku. Pokud musí být pracováno bez odsávání prachu, měla by u jemně porézního materiálu být diamantová jádrová vrtací korunka pokud možno často vytažována zpět a s lehkým švihem znovu posunuta vpřed tak, aby vrtací prach byl vyražen z vrtací spáry ven. Používejte vhodné ochranné pomůcky, např. respirační masku, jednorázový oděv. Dodržujte národní předpisy.

**OZNÁMENÍ**

**Železobeton vrtejte jen na mokro!**

**3.2. Ručně vedené vrtání na mokro REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR****VAROVÁNÍ**

**Ručně vedené vrtání provádějte pouze s namontovanou příčnou rukojetí (nebezpečí zranění)!**

Zvolenou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřetenno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné. Připojte přívod vody (viz. 2.5.) Použijte navrtávací pomůcku (viz. 2.4.1.). Pohonný stroj pevně držte za rukojeť motoru (20) a za příčnou rukojeť (12) a nasadte navrtávací pomůcku v centru žádaného jádrového vrtání. Pohonný stroj zapněte spínačem (21).

**VAROVÁNÍ**

**Spínač pohonného stroje nikdy během ručně vedeného vrtání nezaaretovávejte (nebezpečí zranění)!** Pokud by byl pohonný stroj díky zablokované diamantové jádrové vrtací korunce vyražen z ruky, nemohl by už být zaaretovaný spínač uvolněn. Pohonný stroj se pak nekontrolovatelně prudce otáčí a může být uveden do klidu jen vytažením zástrčky ze zásuvky.

Povedte navrtání tak, až je diamantová jádrová vrtací korunka cca. 5 mm hluboko zavrtána. Navrtávací pomůcku vyšroubujte, popřípadě uvolněte jednostranným klíčem SW 19. Tlak vody zařízení pro přívod vody (15) nastavte tak, aby voda vytékala z vrtané díry mírně, ale stále. Příliš nízký tlak vody, při kterém vychází z vrtané díry odstraněný materiál spíše ve formě bláta, je stejně tak nevhodný pro pracovní pokrok a trvanlivost diamantové jádrové vrtací korunky jako příliš velký tlak vody, při kterém oplachovací voda vychází z vrtané díry čistá. Vrtejte dále, až je jádrové vrtání hotovo. Pohonný stroj přitom vždy pevně držte tak, aby bylo možno rázy krouticího momentu bezpečně zachytit (nebezpečí zranění!). Dbejte na pevnou polohu při práci. Větší vrtání provádějte s vrtacím stojanem. Především odsávejte vrtací emulzi vhodným suchým a mokřím vysavačem, např. REMS Pull L nebo REMS Pull M.

**VAROVÁNÍ**

**Dbejte na to, aby se během provozu nedostala žádná voda do motoru pohonného stroje. Životu nebezpečné!**

**3.3. Způsoby upevnění vrtacího stojanu**

Doporučuje se, připevňovat vrtací stojan bez pohonného stroje a diamantové jádrové vrtací korunky. S namontovaným pohonným strojem je vrtací stojan těžký na hlavu. Tímto je připevnění ztěženo.

**3.3.1. Hmoždinkové připevnění do betonu narážecí kotvou (Obr. 5)**

Pro jádrové vrtání v betonu bývá vrtací stojan připevněn zejména narážecí kotvou (ocelovou hmoždinkou). Postupujte následujícím způsobem:

Vrtání na hmoždinku označte u REMS Simplex 2 v odstupu ca. 200 mm, u REMS Titan s upínacím úhelníkem pro REMS Picus S1, REMS Picus S3 a



Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokovan díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukcí posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuálně uvolněna (viz. 5.).

#### **VAROVÁNÍ**

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Upevněte REMS Titan jedním ze způsobů popsaných v kapitole 3.3. Uvolněte oba šrouby (52) na přírubě REMS Titan, nasadte REMS Picus S2/3,5 do vedení (53). Pevně přidrže motor a utáhněte šrouby (52). Zajistěte pojistnou maticí. Našroubujte vybranou diamantovou jádrovou vrtací korunku na hnací vřeteno (11) motoru a lehce utáhněte rukou. Utažení plochým klíčem není nutné.

Připojte přívod vody (viz 2.5.). Spínačem (21) zapněte motor. Pomocí posuvové páky (4) pomalu posouvajte diamantovou jádrovou vrtací korunku a opatrně vrtajte s malým přívodem vody. Až je diamantová jádrová vrtací korunka zavrtaná po celém obvodu, můžete posuv zvýšit. Nastavte takový tlak vody, aby z vývrtu vytékal mírný, ale konstantní proud vody. Příliš nízký tlak vody, při kterém je materiál vynášený z vývrtu spíše bahnitý, je stejně nevhodný pro postup práce a životnost diamantové jádrové vrtací korunky jako vysoký tlak, při kterém je proplachovací voda vytékající z vývrtu čirá. Především odsávejte vrtací emulzi vhodným suchým a mokřým vysavačem, např. REMS Pull L nebo REMS Pull M.

#### **VAROVÁNÍ**

**Dbejte na to, aby se během provozu nedostala žádná voda do motoru pohonného stroje. Životu nebezpečné!**

Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokovan díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukcí posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuálně uvolněna (viz. 5.).

#### **VAROVÁNÍ**

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!**

### 3.6. Odstranění vrtaného jádra

#### **OZNÁMENÍ**

Při vertikálním provrtávání, např. stropu, se uvolňuje vrtané jádro za normálního stavu samo od sebe a spadne od stropu! Přijměte opatření, aby nedošlo k žádným osobním ani materiálním škodám!

Zůstane-li vrtané jádro po zhotovení jádrového vrtání viset v diamantové jádrové vrtací korunce, musí být diamantová jádrová vrtací korunka odšroubována od pohonného stroje a vrtané jádro vyraženo tyčí.

#### **OZNÁMENÍ**

V žádném případě nesmí být tlučeno kovovými díly, např. kladivem nebo jednostranným klíčem, na plášť vrtací trubky za účelem uvolnění vrtaného jádra. Tímto by došlo k vyboulení vrtací trubky směrem dovnitř a budoucí uvíznutí vrtaného jádra ještě podpořeno. Diamantová jádrová vrtací korunka se tímto může stát neupotřebitelnou.

Při neprůchozích jádrových vrtáních může být vrtané jádro od hloubky vrtání 1,5 x Ø zlomeno když bude např. vehnán sekáč do vrtané spáry. Nemůže-li být vrtané jádro zachyceno, může být např. vrtacím kladivem vyvrtána do vrtaného jádra šikmá díra umožňující ho potom chytit tyčí.

## 5. Porucha

#### **OZNÁMENÍ**

**Nikdy nezapínejte a nevypínejte motor, abyste uvolnili uvázlou diamantovou jádrovou vrtací korunku!**

### 5.1. Porucha: Diamantová jádrová vrtací korunka se vzpříčila.

#### **Příčina:**

- Vrtaný prach ztuhlý při suchém vrtání bez odsávání prachu.

### 5.2. Porucha: Diamantová jádrová vrtací korunka se vzpříčila nebo vrtá ztěžka.

#### **Příčina:**

- Došlo ke vzpříčení volného materiálu nebo ocelových odřezků.
- Vrtací tyč nemá kruhový tvar nebo je poškozená.

### 3.7. Prodloužení diamantové jádrové vrtací korunky

Nestačí-li krok vrtacího stojanu nebo využitelná hloubka diamantové jádrové vrtací korunky, použijte prodloužení vrtací korunky (příslušenství). Předně je třeba vrtat tak daleko, jak je jen možné.

Při nedostatečném kroku vrtacího stojanu a hloubce vrtání v rámci využitelné hloubky vrtání diamantové jádrové vrtací korunky postupujte následujícím způsobem:

#### **VAROVÁNÍ**

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!** Diamantovou jádrovou vrtací korunku nevytahujte z jádrového vrtu. Diamantovou jádrovou vrtací korunku uvolněte od pohonného stroje (viz. 2.3.2.). Pohonný stroj vytáhněte zpět bez diamantové jádrové vrtací korunky. Prodloužení vrtací korunky (50) namontujte mezi diamantovou jádrovou vrtací korunku a pohonný stroj.

Nestačí-li využitelná hloubka diamantové jádrové vrtací korunky, postupujte následujícím způsobem:

#### **VAROVÁNÍ**

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!** Diamantovou jádrovou vrtací korunku uvolněte od pohonného stroje (viz. 2.3.2.). Pohonný stroj vytáhněte zpět bez diamantové jádrové vrtací korunky. Diamantovou jádrovou vrtací korunku vytáhněte z jádrového vrtu. Vrtané jádro zlomte (viz. 3.6.) a odstraňte z jádrového vrtu. Diamantovou jádrovou vrtací korunku zaveďte znovu do vrtání. Prodloužení vrtací korunky (50) namontujte mezi diamantovou jádrovou vrtací korunku a pohonný stroj.

## 4. Údržba

**Před údržbou a opravami vytáhněte vidlici ze zásuvky!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

### 4.1. Údržba

#### **VAROVÁNÍ**

**Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky!**

Pravidelně kontrolujte funkci proudového chrániče PRCD (viz 2.1.). Udržujte v čistotě motor a rukojeti. Po skončení vrtání vodou vyčistěte vrtací stojan a diamantovou jádrovou vrtací korunku. Občas vyfoukejte ventilační štěrbinu na motoru. Udržujte v čistotě připojovací závit vrtacích korunek na motoru a připojovací závit diamantových jádrových vrtacích korunek a občas je naolejujte. Plastové části (např. kryty) čistěte pouze čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119) nebo jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte čisticí prostředky pro domácnost. Ty obsahují mnoho chemikálií, které by mohly plastové části poškodit. K čištění v žádném případě nepoužívejte benzín, terpentýnový olej, ředidla nebo podobné výrobky.

Dbejte na to, aby kapaliny nikdy nevníkly do diamantového jádrového vrtacího stroje, příp. na něj. Nikdy neponožte diamantový jádrový vrtací stroj do kapaliny.

### 4.2. Inspekce/Opravy

#### **VAROVÁNÍ**

**Před údržbou a opravami vytáhněte vidlici ze zásuvky!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

Převodovka je naplněna celoživotní náplní, a proto nemusí být mazána. Motory strojů REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR mají uhlíkové kartáče. Tyto se opotřebovávají, proto musí být čas od času přezkoušeny, příp. nahrazeny autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Doporučuje se po cca 250 provozních hodinách nebo nejméně jednou ročně předat motory autorizované smluvní servisní dílně REMS k prohlídce a údržbě.

#### **VAROVÁNÍ**

Je třeba přesto dbát národních zkušebních lhůt pro pohyblivé elektrické provozní prostředky na stavbách.

#### **Náprava:**

- Vypněte motor. Vytáhněte vidlici ze zásuvky. Otevřeným klíčem vel. 41 pohybujte diamantovou jádrovou vrtací korunkou tak dlouho sem a tam, až se uvolní. Opatrně pokračujte ve vrtání. Používejte odsávání prachu a vrtajte za mokra.

#### **Náprava:**

- Vylomte vrtané jádro a odstraňte volné části.
- Vyměňte diamantovou jádrovou vrtací korunku.

**5.3. Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka vrtá ztěžka.

**Příčina:**

- Nesprávné otáčky (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Leštěné diamantové segmenty.
- Opotřebené diamantové segmenty.
- Na zařízení pro přívod vody není správně nastavený tlak vody.

**Náprava:**

- Nastavte příslušné otáčky, viz 2.2.
- Naostřete diamantové segmenty. Vrtejte 10 až 15 mm hluboko do pískovce, asfaltu nebo ostřícího kamene (55) (příslušenství, obj. č. 079012).
- Vyměňte diamantovou jádrovou vrtací korunku.
- Nastavte příslušný tlak vody, viz 3.2., příp. 3.5.

**5.4. Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka nenavrtává, uhýbá do strany.

**Příčina:**

- Příliš silné usazení diamantové jádrové vrtací korunky při navrtávání.
- Motor je nedostatečně upevněný v upínacím úhelníku.
- Poškozená a nerovnoměrně se otáčející diamantová jádrová vrtací korunka.
- Vrtací stojan není řádně upevněný.

**Náprava:**

- Navrtávejte s malým posuvem.
- Utáhněte šrouby s válcovou hlavou (8).
- Vyměňte diamantovou jádrovou vrtací korunku.
- Upevněte vrtací stojan způsobem popsáným v kapitole 3.3.

**5.5. Porucha:** Vrtné jádro uvázlo v diamantové jádrové vrtací korunce.

**Příčina:**

- Zhutněný vrtný prach, části vrtného jádra vzpříčené ve vrtací tyči.

**Náprava:**

- Odšroubujte diamantovou jádrovou vrtací korunku z motoru, vrtací tyčí odstraňte vrtné jádro, nepoškodte připojovací závit. V žádném případě neklepejte kovovými díly (např. kladivo, otevřený klíč) na plášť vrtací tyče. Dojde tak k prohnutí vrtací tyče dovnitř a v budoucnosti dojde snáze k vzpříčení vrtného jádra. Diamantová jádrová vrtací korunka se tím stane nepoužitelnou. Při vrtání používejte odsávání prachu, viz 2.4.2 nebo vrtejte za mokra.

**5.6. Porucha:** Diamantovou jádrovou vrtací korunku lze jen obtížně uvolnit z hnacího vřetene.

**Příčina:**

- Nečistoty, koroze.

**Náprava:**

- Vyčistěte závit hnacího vřetene a diamantové jádrové vrtací korunky a lehce naolejujte.

**5.7. Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka nefunguje.

**Příčina:**

- Proudový chránič PRCD (19) není zapnutý.
- Opotřebené uhlíkové kartáče.
- Vadné připojovací vedení / proudový chránič PRCD.
- Diamantová jádrová vrtací korunka je vadná.

**Náprava:**

- Zapněte proudový chránič PRCD způsobem popsáným v kapitole 2.1.
- Nechte vyměnit uhlíkové kartáče odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte vyměnit připojovací vedení/proudový chránič PRCD odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte zkontrolovat/opravit diamantovou jádrovou vrtací korunku v autorizované smluvní servisní dílně REMS.

## 6. Likvidace

Elektrické diamantové jádrové vrtací stroje nesmí být po skončení používání likvidovány vyhozením do domácího odpadu. Musí být řádně likvidovány podle zákonných předpisů.

## 7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebením, nepřímým zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamacie budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

## 8. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

## Preklad originálu návodu na obsluhu

- Obr. 1 REMS Picus S1  
 Obr. 2 REMS Picus S3  
 Obr. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Obr. 4 Ručne vedené vrtanie na sucho s navrtávacou pomôckou  
 Obr. 5 Upevnenie vrtacieho stojanu narázacou kotvou do betónu  
 Obr. 6 Pripínavanie vrtacieho stojanu rozpernou kotvou (škrupina kotvy)  
 Obr. 7 Výkonový štítok REMS Picus S3  
 Obr. 8 Výkonový štítok REMS Picus S2/3,5  
 Obr. 9 1) Nastavenie otáčok pre REMS Picus SR  
 2) Betón Ø mm  
 3) Murivo Ø mm  
 4) Počet otáčok n 1/min  
 5) Prevodová skriňa  
 6) Regulačná elektronika

### Obr. 1–12

- |   |   |
|---|---|
| 1 Vrtiaci stĺp                                    | 38 Sada dištančných dielov                      |
| 2 Posuvové sane                                   | 39 Rukoväť prepínača                            |
| 4 Posuvová páka                                   | 40 Vzpera                                       |
| 5 Nastavovacie skrutky                            | 41 Pripojenie hadice                            |
| 6 Základová doska                                 | 42 Krycia doska                                 |
| 7 Drážka  | 43 Tesniaci krúžok                              |
| 8 Skrutka s valcovou hlavou                       | 44 Prípravok na odsávanie vody                  |
| 10 Upínací trojuholník                            | 45 Gumený kotúč                                 |
| 11 Sklúčidlo pohonu                               | 46 Sací rotor                                   |
| 12 Protismerný držiak (izolovaná plocha rukoväte) | 47 Pripojenie vrtacej korunky UNC 1¼ a G ½      |
| 13 Upínacie hrdlo                                 | 48 Diamantová jadrová vrtacia korunka           |
| 14 Kryt   | 49 Navrtávací pomôčka                           |
| 15 Zariadenie pre prítok vody                     | 50 Predĺženie vrtacej korunky                   |
| 16 Kontrolka prúdový chránič PRCD                 | 51 Zásobník na tlakovú vodu                     |
| 17 Tlačidlo RESET                                 | 52 Skrutky                                      |
| 18 Tlačidlo TEST                                  | 53 Vedenie                                      |
| 19 Prúdový chránič PRCD                           | 54 Krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky           |
| 20 Rukoväť motora (izolovaná plocha rukoväte)     | 55 Oslička                                      |
| 21 Spínač   | 56 Nivelačný blok                               |
| 22 Adaptér  | 57 Nastavovacie koliesko                        |
| 23 Narážacia kotva                                | 58 Laserový ukazovateľ stredu vrtania           |
| 24 Usadzovacie železo                             | 59 Poisťovacia skrutka pre uzemňovacie vedenie  |
| 25 Závitová tyč s oblým závitom                   | 60 Závitová diera                               |
| 26 Podložka                                       | 61 Držadlo                                      |
| 27 Rychloupínacia matica                          | 62 Rýchloupínacia sada 160                      |
| 28 Rozporná kotva                                 | 63 Rýchloupínacia sada 500                      |
| 29 Upínacia hlava                                 | 64 Vrtacia šablóna REMS Titan                   |
| 30 Kontramatica                                   | 65 Tvrdokovové vrtáky na kameň Ø 15 mm SDS-plus |
| 31 Skrutky  | 66 Tvrdokovové vrtáky na kameň Ø 20 mm SDS-plus |
| 32 Křidlová skrutka                               | 67 Vákuové čerpadlo                             |
| 33 Závitové vreteno                               |   |
| 34 Válcová skrutka                                |   |
| 37 Šesthranná skrutka                             |   |

## Všeobecné bezpečnostné upozornenia

### **VAROVANIE**

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie. Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných pokynoch sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom).

- Bezpečnosť na pracovisku**
  - Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska. Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.
  - Vyhýbajte sa práci s elektrickým náradím v prostredí vystavenom nebezpečenstvu výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické nástroje spôsobujú tvorbu iskier, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
  - Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám. V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.

### **Elektrická bezpečnosť**

- Prípojina vidlice elektrického náradia musí byť zasunutelná do zásuvky. Zmena vidlice nie je povolená. Nepoužívajte zásuvkové lišty v kombinácii s uzemneným elektrickým náradím. Neupravené vidlice a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickým prúdom.
- Vyhýbajte sa fyzickému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubia, vykurovacie zariadenia, sporáky a chladničky. V prípade uzemnenia Vášho tela existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte pripájací kábel na iné účely ako je určený, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky.

Udržiavajte pripájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých sa častí prístrojov a zariadení. Poškodené alebo skrútené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

- Pri práci pod holým nebom s elektrickým náradím používajte iba predĺžovacie káble, ktoré sú vhodné do exteriéru. Používaním predĺžovacieho kábla vhodného do exteriéru znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.
  - V prípade nevyhnutnosti použitia elektrického náradia vo vlhkom prostredí používajte prúdový chránič. Používanie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Bezpečnosť osôb**
    - Buďte obozretný, dbajte na to, čo robíte a postupujte racionálne pri práci s elektrickým náradím. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavený, či pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvíľa nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenie.
    - Noste osobné ochranné pracovné prostriedky a vždy noste ochranné okuliare. Nosenie osobných ochranných prostriedkov ako sú protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižujú riziko zranení.
    - Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Uistite sa, že je elektrické náradie vypnuté ešte predtým, než ho pripojíte k napájaniu elektrickou energiou, zdvihnete ho alebo ho budete prenášať. Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na vypínači alebo ak pripojíte zapnutý prístroj k napájaniu elektrickou energiou, môže to viesť k vzniku nehôd.
    - Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkový kľúč. Nástroj alebo kľúč umiestnený na rotujúcej časti náradia môže spôsobiť úraz.
    - Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela. Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.
    - Noste vhodné oblečenie. Nenoste široký odev alebo šperky. Vyhýbajte sa kontaktu vlasov, odevu a rukavíc s pohyblivými časťami. Pohyblivé časti môžu zachytiť voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy.
    - Pokiaľ môžu byť namontované zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto zapojené a používané. Použitie týchto zariadení znižujú ohrozenie spôsobené prachom.
    - Nespoliehajte sa na falošný pocit bezpečia a neobchádzajte bezpečnostné predpisy pre elektrické náradie, aj keď elektrické náradie používate veľmi často a ste oboznámení s jeho obsluhou. Následkom neopatrznej manipulácie môže počas chvíľky dôjsť k ťažkým zraneniam.

### **Používanie a obsluha elektrického náradia**

- Nepretáždajte náradie. Používajte náradie pre príslušný druh práce. Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.
  - Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom. Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.
  - Vytiahnite zástrčku zo zásuvky skôr, než budete vykonávať nastavovanie prístroja, vymieňať časti príslušenstva alebo prístroj odložíte. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
  - Udržiavajte nepoužívané elektrické náradie mimo dosahu detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny. Elektrické náradie v rukách neskúsených osôb môže byť nebezpečné.
  - Starostlivo udržiavajte elektrické náradie a príslušenstvo. Presvedčte sa, či pohyblivé časti náradia riadne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré súčiastky zlomené alebo poškodené v miere, ktorá bráni fungovaniu elektrického náradia. Opravu poškodených častí prístroja pred uvedením do prevádzky zverte odbornej servisnej dielni. Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.
  - Udržiavajte rezné nástroje ostré a čisté. Starostlivo udržiavané rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznu a nechajú sa ľahšie viesť.
  - Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi. Dbajte pri tom na pracovné podmienky a na činnosť, ktorá sa má vykonávať. Používanie elektrického náradia na iné účely, než ktoré sú pre nich určené, môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.
  - Udržiavajte všetky rukoväte a manipulačné plochy suché, čisté a neznečistené olejom alebo tukom. Kĺžajúce rukoväte a manipulačné plochy neumožňujú bezpečné ovládanie a kontrolu elektrického náradia v nepredvídaných situáciách.
- Servis**
    - Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely. Zaisťte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.

## Bezpečnostné pokyny pre elektrické diamantové jadrové vrtacie stroje

### **VAROVANIE**

Prečítajte si všetky bezpečnostné informácie a pokyny. Ignorovanie bezpečnostných informácií a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar, a/alebo vážne zranenie.

Uschovajte všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

- Elektrické náradie nikdy nepoužívajte bez prúdového chrániča PRCD, ktorý tvorí súčasť dodávky. Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pred začiatkom vrtania skontrolujte funkciu prúdového chrániča PRCD. Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Nikdy neuvoľňujte zaisťovaciu skrutku uzemňovacieho vedenia (obr. 9,

- poz. 59). Správne pripojené uzemňovací vedenie znižuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- **Držte elektrické náradie len za izolované rukoväte, ak vykonávate práce, pri ktorých by ste mohli diamantovou vrtacou korunkou prevrtať skryté elektrické vedenia alebo vlastný sieťový kábel.** Kontakt s vedením pod napätím môže príviesť elektrické napätie aj na kovové časti elektrického náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
  - **Pred začatím vrtania vhodným detektorom skontrolujte príslušné plochy, či v nich nie sú skryté napájacie vedenia.** Pri vrtaní môže dôjsť k poškodeniu alebo prevrtaniu plynových, vodovodných a elektrických vedení alebo iných objektov. Poškodené plynové vedenia môžu spôsobiť výbuch. Poškodené vodovodné a elektrické vedenia môžu spôsobiť materiálne škody. Poškodené elektrické vedenie môže byť príčinou úrazu elektrickým prúdom. Ak aj napriek opatrnosti dôjde k poškodeniu vodovodného vedenia, dbajte na to, aby sa do motora nedostala voda.
  - **Dbajte na to, aby sa do motora hnacieho stroja nedostala voda.** V prípade vniknutia vody hrozí nebezpečenstvo zranenia po zásahu elektrickým prúdom.
  - **Nikdy nepoužívajte elektrické diamantové jadrové vrtacie stroje pre prácu nad hlavou.** V prípade vniknutia vody hrozí nebezpečenstvo zranenia po zásahu elektrickým prúdom.
  - **Pri zistení netesnosti vodovodného zariadenia ihneď prerušite prácu a netesnosť odstráňte.** Tlak vody nesmie prekročiť hodnotu 4 bar. V prípade vniknutia vody do motora hrozí nebezpečenstvo zranenia po zásahu elektrickým prúdom.
  - **Nepoužívajte elektrické náradie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu.** Výpary alebo kvapaliny sa môžu vznietiť alebo vybuchnúť.
  - **Pravidelne čistite ventiláčne štrbiny vášho elektrického náradia.** Ventilátor motora nasáva prach do telesa a veľké nahromadenie kovového prachu môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
  - **Noste osobné ochranné pomôcky. V závislosti na aplikácii používajte celo tvárový kryt, ochranné okuliare apod. Ak je to nutné, noste respirátor, chrániče sluchu, ochranné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktoré bránia prenikaniu drobných brúsnych častíc a častíc materiálu a chráni vás pred ostrými hranami.** Noste obuv s protišmykovou podrážkou, aby nedošlo k zraneniu na klzkých plochách. Oči musia byť chránené pred odletujúcimi cudzími telesami, ktoré vznikajú pri rôznych aplikáciách. Respirátor alebo dýchacia maska musí filtrovať prach vznikajúci pri práci. Ak ste dlhodobo vystavení silnému hluku, môže dôjsť k strate sluchu.
  - **Pri ručnom vrtaní používajte podperu (12) dodávanú spolu s elektrickým náradím.** V prípade straty kontroly nad elektrickým náradím môže dôjsť k zraneniam.
  - **Vždy počítajte s tým, že sa diamantová jadrová vrtacia korunka môže zablokovať.** Pri ručnom vrtaní nikdy nepoužívajte stupeň 1. Ak sa vám po zvýšení krútiaceho momentu vytrhne elektrické náradie z ruky a začne sa otáčať, hrozí nebezpečenstvo zranenia.
  - **Pri ručnom vedení nikdy nezaistíte spínač (21).** Ak sa vám po zvýšení krútiaceho momentu vytrhne elektrické náradie z ruky a začne sa otáčať, hrozí nebezpečenstvo zranenia. Elektrické náradie potom možno vypnúť už len vytiahnutím sieťového kábla.
  - **Nikdy neodkladajte elektrické náradie skôr, než sa diamantová jadrová vrtacia korunka úplne zastaví.** Otáčajúce sa diamantové jadrové vrtacie korunky sa môžu dostať do kontaktu s odkladacou plochou, čím môže dôjsť k strate kontroly nad elektrickým náradím.
  - **Pripojovacie vedenie musí byť mimo dosahu otáčajúcich sa diamantových jadrových vrtacích koruniiek.** Ak stratíte kontrolu nad prístrojom, môže dôjsť k prerušeniu alebo zachyteniu pripojovacieho vedenia a vaše ruky sa môžu dostať do kontaktu s otáčajúcou sa diamantovou jadrovou vrtacou korunkou.
  - **Pri vrtaní priechodných otvorov zaistíte pracovnú oblasť na oboch stranách.** Vrtané jadro môže vypadnúť a spôsobiť zranenie osôb alebo hmotné škody.
  - **Dbajte na to, aby pri jadrovom vrtaní nedošlo k narušeniu statiky budovy.** Prizvite k práci stavbyvedúceho alebo statika, ktorý určí a označí miesta pre jadrové vrtanie.
  - **V prípade dutých súčastí zistite, kam oteká vrtacia emulzia.** Môže dôjsť k poškodeniu (napr. mrazom).
  - **Pri suchom vrtaní používajte elektrické náradie iba spoločne s vhodným bezpečnostným vysávačom alebo odlučovačom prachu.** Pri obrábaní minerálnych stavebných materiálov, napr. betónu, železobetónu, muriva všetkých typov, potery všetkých typov, prírodného kameňa, vo zvýšenej miere vzniká kremičitý, zdraviu škodlivý minerálny prach (jemný kremičitý prach). Vdychovanie jemného kremičitého prachu škodí zdraviu. Smernica 89/391/EHS o zavádzaní opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov pri práci zaväzuje zamestnávateľa uskutočniť na pracovisku príslušné posúdenie rizík, zistiť a posúdiť prípadné emisie prachu a prijať potrebné preventívne opatrenia. Technické pravidlá pre nakladanie s nebezpečnými látkami TRGS 559 "Minerálny prach", v Prílohe 1 uvádza, že musí byť pridelovaná práca s drážkovicami a rozbrusovacími strojmi expozičnú kategória 3, pokiaľ nebola preukázaná účinnosť odsávania. Podľa normy EN 60335-2-69 je na odsávanie zdraviu škodlivého prachu s medznou expozičnou hodnotou / hraničnou hodnotou na pracovisku > 0,1 mg/m<sup>3</sup> predpísaný stupeň priestupnosti odsávača < 0,1%. Preto sa pri suchom vrtaní minerálnych stavebných materiálov musia spravidla používať bezpečnostný vysávač alebo odlučovač prachu prachovej triedy M, aby bol zo strojov účinne odsávaný vznikajúci zdraviu škodlivý prach.
  - **Nemierte na elektrické náradie prúd tekutiny, ani za účelom jeho čistenia.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
  - **Vytiahnite zástrčku z elektrickej zásuvky, skôr ako začnete meniť nastavenia prístroja alebo diely príslušenstva.** Náhodné spustenie elektrického náradia je príčinou mnohých úrazov.

- **Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti alebo nevedomosti nie sú schopné toto elektrické náradie bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby.** Inak hrozí následkom chýbnej obsluhy nebezpečenstvo poranenia.
- **Odvzdávajte elektrické náradie iba poučeným osobám.** Mladiství smú s elektrickým náradím pracovať iba v prípade, že sú starší ako 16 rokov, je to potrebné na dosiahnutie ich výcvikového cieľa alebo sa tak deje pod dohľadom odborníka.
- **Pravidelne kontrolujte, či nie sú prírodné vedenia elektrického prístroja a predĺžovacie káble poškodené.** V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielni REMS.
- **Používajte iba schválené a príslušne označené predĺžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia.** Používajte predĺžovacie káble do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Bezpečnostné pokyny pre vrtacie stojany

### VAROVANIE

- **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky, než budete vykonávať nastavovanie prístroja alebo meniť príslušenstvo.** Neúmyselný alebo náhodný štart elektronáradia je príčinou mnohých nehôd.
- **Nastavte pred montážou elektronáradia správne upínací prípravok.** Správne nastavenie je dôležité z dôvodu zabráneniu rizika zloženia či sklopenia.
- **Upevnite elektronáradie pevne na upínacom prípravku, skôr ako ho budete používať.** Vyšmyknutie elektronáradia na upínacom prípravku môže viesť k strate kontroly.
- **Upevnite upínací prípravok na pevnú, rovnú plochu alebo stenu.** Ak sa môže upínací prípravok zošmyknúť alebo kývať, nemôže byť elektronáradie rovnomerne a bezpečne vedené (pozri 3.3.).
- **Nepreťažujte upínací prípravok a nepoužívajte ho ako rebrík alebo lešenie.** Preťaženie alebo státie na upínacom prípravku môže viesť k tomu, že sa ťažisko presunie nahor a tento sa prevrhne.

### Vysvetlenie symbolov

#### VAROVANIE

Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevrátne).

#### UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vrátne).

#### oznámenie

Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.



Pred použitím čítajte návod k použitiu



Použite ochranu očí



Použite ochrannú dýchaciu masku



Použite ochranu sluchu



Použite ochranu rúk



Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I



Ekologická likvidácia



CE označenie zhody

## 1. Technické údaje

### Použitie v súlade s predpismi

#### VAROVANIE

Elektrické diamantové jadrové vrtacie stroje REMS Picus sú určené k jadrovému vrtaniu do minerálnych stavebných materiálov, ako sú napr. betón, železobetón, murivo všetkých typov, asfalt, potery všetkých typov, prírodný kameň, pomocou diamantových jadrových vrtacích koruniiek REMS Universal, za sucha alebo s prívodom vody, ručne vedenému alebo s vrtacím stojanom, v spojení s bezpečnostným vysávačom alebo odlučovačom prachu, napr. REMS Pull M.

Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu, a sú preto neprípustné.

**1.1. Rozsah dodávky**

REMS Picus S1, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, podpera, navŕtávacia prípravok s vŕtákom Ø 8 mm, šesťhranný čapový kľúč veľ. 3, jednostranný kľúč veľ. 32, návod na obsluhu, kufor z oceleového plechu.
REMS Picus S1, sada 62:	REMS Picus S1, základná sada, diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62.
REMS Picus S1, sada 62, Simplex 2:	REMS Picus S1, základná sada, REMS Simplex 2, diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62.
REMS Picus S3, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, podpera, jednostranný kľúč veľ. 32, návod na obsluhu, kufor z oceleového plechu.
REMS Picus S3, sada Titan:	REMS Picus S3, základná sada, REMS Titan.
REMS Picus S3, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3, základná sada, REMS Titan, 1 diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, uvoľňovací krúžok, jednostranný kľúč veľ. 32, návod na obsluhu.
REMS Picus S2/3,5, sada Titan:	REMS Picus S2/3,5, základná sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, podpera, jednostranný kľúč veľ. 32, návod na obsluhu, kufor z oceleového plechu.
REMS Picus SR, sada Titan:	REMS Picus SR, základná sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR, základná sada, REMS Titan, 1 diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Vŕtací stojan, šesťhranný čapový kľúč veľ. 6, jednostranný kľúč veľ. 19 a veľ. 30, 2 rozperné kotvy, 10 narážacích kotiev, vsadzovacie železo pre aretačné kotvy, závitová tyč s obľým závitom, rýchloúpinacia matica, podložka, tvrdokovový vŕták do kameňa Ø 15 mm, návod na obsluhu.
REMS Titan:	Vŕtací stojan, šesťhranný čapový kľúč veľ. 6, jednostranný kľúč veľ. 19 a veľ. 30, 2 rozperné kotvy, 10 narážacích kotiev, vsadzovacie železo pre aretačné kotvy, závitová tyč s obľým závitom, rýchloúpinacia matica, podložka, tvrdokovový vŕták do kameňa Ø 15 mm, návod na obsluhu.

**1.2. Objednávacie čísla**

REMS Picus S1 pohonný stroj	180000	Rozperná kotva M 12 (Murivo), 10 kusov	079006
REMS Picus S3 pohonný stroj	180001	Narážacia kotva M12 (Betón), 50 kusov	079005
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	180002	Usadzovacie železo pre narážaciu kotvu M12	182050
REMS Picus SR pohonný stroj	183000	Tvrdokovový vŕták na kameň Ø 15 mm SDS-plus	079018
Rukoväť	180167	Tvrdokovový vŕták na kameň Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 vŕtací stojan	183700	Rychloúpinacia sada 160	079010
REMS Titan vŕtací stojan	183600	Rychloúpinacia sada 500	183607
		Závitová tyč s obľým závitom M 12 x 52	079008
		Rychloúpinacie matice	079009
		Podložka	079007
Univerzálne diamantové jadrové vŕtacie korunky REMS – indukčné		Navŕtávací pomôcka G ½ pre vŕtáky Ø 8 mm	180150
spájkované		Tvrdokovový vŕták na kameň Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Jednostranný kľúč SW 19	079000
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Jednostranný kľúč SW 30	079001
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Jednostranný kľúč SW 32	079002
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Jednostranný kľúč SW 41	079003
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Šesťhranný kľúč SW 3	079011
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Šesťhranný kľúč SW 6	079004
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Sací rotor k odsávaniu prachu	180160
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Adaptér G ½ vonkajší – UNC 1¼ vonkajší	180052
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – G ½ vnitri	180056
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Hilti BI	180053
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Hilti BU	180054
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Würth	180055
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Predĺženie vŕtacej korunky 200 mm	180155
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Brúsny kameň	079012
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Zásobník na tlakovú vodu	182006
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky	180015
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Nivelačný blok	182009
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Zariadenie na odsávanie vody	183606
Univerzálne diamantové jadrové vŕtacie korunky REMS LS – laserom		Gumový kotúč Ø 200 mm (10 kusov)	183675
zvárané		Vákuové upevnenie Titan	183603
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Laserový ukazovateľ stredu vŕtania	183604
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Sada dištancných dielov	183632
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Vŕtacia šablóna Titan	183605
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Vákuové čerpadlo	183670
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	REMS Pull L, suchý a mokry vysávač prachovej triedy L	185500
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	REMS Pull M, suchý a mokry vysávač prachovej triedy M	185501
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445		
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450		
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

**1.3. Vŕtacia hĺbka**

Využitelná vŕtacia hĺbka univerzálnych diamantových jadrových vŕtáčich korúnok REMS je 420 mm  
 Hlbšie jadrové vŕtanie s predĺžením vŕtacej korunky – vid. 3.7.

**1.4. Rozsah vŕtania**

Jadrové vŕtanie do železobetónu	<b>Picus S1</b> do Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> do Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> do Ø 162 (200) mm
Jadrové vŕtanie do muriva a ďalších	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40–300 mm	do Ø 250 mm
Pripojovací závit vŕtáčich korúnok	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitri	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitri	UNC 1¼	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitri
Priemer upínacieho krku	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Rozsah vŕtania vŕtacieho stojana</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Jadrové vŕtanie do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Rozsah vŕtania s vákuovým uchytением</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Jadrové vŕtanie do	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

**1.5. Otáčky**

<b>230 V, 50–60 Hz</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Voľnobeh	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pri menovitom zaťažení	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Vofnobeň	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pri menovitom zaťažení	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Elektrické údaje</b>				
<b>Siet'ové napätie 230 V, 50–60 Hz</b>				
Príkonnosť	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Menovitý prúd	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Istenie (sieť)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Trieda ochrany	I	I	I	I
Ochranný spínač chybného prúdu PRCD s podnapät'ovým vypínaním	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Siet'ové napätie 115 V, 50–60 Hz</b>				
Príkonnosť	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Menovitý prúd	15 A	18 A	25 A	19 A
Istenie (sieť)	20 A	25 A	25 A	25 A
Ochranný spínač chybného prúdu PRCD s podnapät'ovým vypínaním	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Rozmery (d × š × v)</b>				
Pohonný stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, vrtací stojan	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, vrtací stojan	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Hmotnosti</b>				
Pohonný stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, vrtací stojan	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, vrtací stojan	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Informácie o hlučnosti</b>				
Hladina akustického tlaku	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Hodnota akustického výkonu	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibrácie</b>				
Hmotnostná efektívna hodnota zrýchlenia	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

#### **⚠ UPOZORNENIE**

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

## 2. Uvedenie do prevádzky

### 2.1. Elektrické pripojenie

#### **⚠ VAROVANIE**

**Venujte pozornosť siet'ovému napätiu!** Pred pripojením elektrického náradia sa presvedčte, či napätie uvedené na výkonovom štítku zodpovedá napätiu siete. Používajte iba zásuvky a predlžovacie káble s funkčným ochranným kontaktom. Pred každým uvedením do prevádzky musí byť skontrolovaná funkcia prúdového chrániča PRCD (19):

1. Zapojte siet'ovú zástrčku do zásuvky.
2. Stlačte tlačidlo RESET (17), potom sa kontrolka PRCD (16) rozsvieti na červeno (prevádzkový stav).
3. Vytiahnite siet'ovú zástrčku zo zásuvky, kontrolka PRCD (16) musí zhasnúť.
4. Znovu zapojte siet'ovú zástrčku do zásuvky.
5. Stlačte tlačidlo RESET (17), potom sa kontrolka PRCD (16) rozsvieti na červeno (prevádzkový stav).
6. Stlačte tlačidlo TEST (18), potom musí kontrolka PRCD (16) zhasnúť.
7. Stlačte znovu tlačidlo RESET (17), potom sa kontrolka PRCD (16) rozsvieti na červeno. Elektrický diamantový jadrový vrtací stroj je pripravený k prevádzke.

#### **⚠ VAROVANIE**

Ak nie sú splnené menované funkcie prúdového chrániča (19), nesmie sa začať pracovať. Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Prúdový chránič PRCD kontroluje pripojený prístroj, nie rozvod pred zásuvkou ani prípadné medzi tým pripojené predlžovacie vedenia alebo káblové bubny.

Na staveniskách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných i vonkajších priestoroch alebo u porovnateľných typov inštalácie prevádzkujte elektrický diamantový jadrový vrtací stroj iba cez automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (prúdový chránič FI), ktorý preruší prívod energie, akonáhle zvodový prúd do zeme prekročí 30 mA za 200 ms. Ak použijete predlžovací kábel, vyberte prierez vodiča zodpovedajúci výkonu elektrického diamantového jadrového vrtacieho stroja.

### 2.2. Pohonné stroje REMS Picus

Pohonné stroje REMS Picus sú použiteľné univerzálne, a to na vrtanie na sucho alebo na mokro, vedené ručne (REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR) alebo s vrtacím stojanom. Kombinované pripojenie vrtacej korunky hnacieho vretena (11) REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR umožňuje nielen priame pripojenie diamantových jadrových vrtacích korúnok s vnútorným závitom UNC 1/4" ale

aj s vonkajším závitom G 1/2". U hnacích strojov REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR nie je v dodanom stave namontované zariadenie na prívod vody (15), ale je priložené. Miesto pre pripojenie vody na hnacie stroje je uzatvorené krytom (14). V tomto stave sa hnacie stroje (REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR) dajú použiť ku vrtaniu nasucho. U REMS Picus S2/3,5 je zariadenie na prívod vody už predmontované. Vrtanie na mokro viď 2.5.

Otáčky pohonného stroja pre hospodárne vrtanie závisia na priemeru diamantovej jadrovej vrtacej korunky. Voľba otáčok pohonného stroja má byť pri vrtaní do železobetónu urobená tak, aby obvodová rýchlosť (rýchlosť rezania) diamantovej jadrovej vrtacej korunky bola v rozsahu medzi 2 a 4 m/s. Môže sa vrtáť aj mimo tento optimálny rozsah, bude to však na úkor rýchlosti práce a/alebo trvanlivosti diamantových vrtacích korúnok. Pri vrtaní do muriva platia vyššie obvodové rýchlosti.

Počet otáčok stroja REMS Picus S1 je od výrobcu pevne nastavený. Pri vrtaní do železobetónu začínajúc s priemerom 62 mm pracuje REMS Picus S1 v optimálnom rozsahu obvodovej rýchlosti, pri menších priemeroch ide o akceptovateľný rozsah rýchlosti. Diamantové segmenty univerzálnych REMS boli v spojovacej časti modifikované tak, aby sa mohlo so segmentami REMS Picus S1 dobre vrtáť, a to aj pri malých priemeroch.

Počet otáčok REMS Picus S3 sa môže vďaka 3-stupňovej prevodovky zvoliť tak, aby sa do železobetónu mohlo vrtáť vždy v optimálnom rozsahu. Správny rýchlostný stupeň si môžete navoliť podľa výkonového štítku (obr. 7) stroja REMS Picus S3. Tu vyobrazená tabuľka uvádza v prvom stĺpci rýchlostné stupne 1 až 3, v druhom stĺpci príslušný počet otáčok, v treťom priemer vrtacej korunky pre murivo a vo štvrtom priemer vrtacej korunky pre železobetón. Napr. ak sa bude jadrový vrtáč s Ø 102 mm do muriva, nastaví sa 3. stupeň, do železobetónu sa nastaví 1. stupeň.

Otáčky REMS Picus S2/3,5 môžu byť vďaka dvojestupňovej prevodovke zvolené tak, aby sa vždy vrtalo v optimálnom rozsahu. Správnu rýchlosť je možné odčítať z výkonového štítku (obr. 8) REMS Picus S2/3,5. V tu zobrazenej tabuľke sú v prvom stĺpci uvedené rýchlosti 1 a 2, v druhom ku nim príslušné otáčky, v treťom priemery pre múry a železobetón.

Otáčky REMS Picus SR môžu byť volené plynule prostredníctvom 2-stupňovej prevodovky skrine v kombinácii s elektronickou reguláciou počtu otáčok tak, aby bolo vrtané v optimálnom rozmedzí. Správny počet otáčok vyčítate z tabuľky (obr. 9). Správny stupeň prevodovky skrine je volený spínačom rukoväťou (39), správny stupeň otáčok sa nastavuje nastavovacím kolieskom (57) regulačnej elektroniky. Prostredníctvom elektronickej regulácie zostáva zvolený počet otáčok tiež pod zaťažením naďalej konštantný.



**VAROVANIE**

**Prevodové stupne nastavujte len na stroji, ktorý práve nie je v chodu!** Nikdy nevoľte rýchlosti ak stroj pracuje alebo ktorý dobehuje. Pokiaľ by sa zvolený prevodový stupeň nedal zaradiť, súčasne otáčajte rukou držiak prepínača (39) a pohonné vreteno/diamantovú vrtiaciu korunku. Najprv vytiahnuť elektrickú zástrčku zo zásuvky!

**2.3. Univerzálne diamantové jadrové vrtacie korunky REMS UDKB, REMS UDKB-LS**

**REMS UDKB – indukčné spájkované a opätovne osaditeľné.**  
**REMS UDKB-LS – laserom zvráňané a odolné proti vysokým teplotám.**

Rezné vlastnosti diamantovej jadrovej korunky sú určené kvalitou diamantu, veľkosťou zrna diamantu a jeho formy, ako aj pojivom, kovovým práškom, v ktorom sú diamantové zrná viazané. Užívatelia, ktorí často a veľa jadrovú vrtajú, musia mať pripravené množstvo rôznych diamantových jadrových korúnok, aby mohli optimálne prispôbiť rezné vlastnosti jadrovej vrtacej korunky rozdielnym vrtacím požiadavkám. Často zistíte až na danom mieste a to až pri vyskúšaní, či daná diamantová jadrová vrtacia korunka je optimálne vhodná pre určitú vrtaciu úlohu, a to vzhľadom k reznému výkonu (pracovnej rýchlosti) a trvanlivosti. Častokrát musí užívateľ kontaktovať výrobcu diamantovej jadrovej vrtacej korunky, aby ten mohol pripraviť najvhodnejšiu optimálnu zostavu diamantovej jadrovej vrtacej korunky.

REMS vyvinul pre bežné vrtacie úlohy univerzálne diamantové jadrové vrtacie korunky. Tieto sú univerzálne použiteľné, a to na vrtanie na sucho i na mokro, ďalej vedené ručne alebo s vrtacím stojanom. Pripojovací závit univerzálnych diamantových vrtacích korúnok REMS UNC 1¼ je rovnaký ako má REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR, ba je vhodný i k pohonnému stroju iných výrobcov. Ak by pripojovací závit pohonu bol veľmi rozdielny, je možno dodanie adaptérov (22), a to formou príslušenstva.

**2.3.1. Montáž diamantovej jadrovej vrtacej korunky****VAROVANIE**

**Vytiahnite zástrčku zo zásuvky!** Naskrutkujte zvolenú diamantovú jadrovú vrtaciu korunku na vreteno pohonu (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím ruky dotiahnite. Je výhodné, vložiť medzi diamantovú jadrovú vrtaciu korunku a hňacie vreteno krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky (54) (obj.č. 180015). Pevné utiahnutie plochým kľúčom nie je nutné. Dávajte pozor, aby závit vretena pohonu a diamantovej jadrovej vrtacej korunky bol čistý.

**2.3.2. Demontáž diamantovej jadrovej vrtacej korunky****VAROVANIE**

**Vytiahnite zástrčku zo zásuvky!** Jednostranným kľúčom SW 32 silno uchopte vreteno pohonu (11) a s jednostranným kľúčom SW 41 uvoľnite diamantovú jadrovú vrtaciu korunku (48).

Po dokončení vrtacích prác vždy odskrutkujte diamantovú jadrovú vrtaciu korunku od pohonného stroja. Špeciálne pri vrtaní na mokro by hrozilo nebezpečenstvo toho, že sa diamantová jadrová vrtacia korunka vplyvom korózie uvoľňuje len veľmi ťažko.

**OZNÁMENIE**

Vrtacie rúrky diamantovej jadrovej vrtacej korunky nie sú kalené. Údery (náradím) a nárazy (preprava) na vrtaciu rúrku majú za následok poškodenie, ba až uviaznutie diamantovej jadrovej vrtacej korunky a/ alebo vrtacieho jadra. Vďaka tomu sa diamantová jadrová vrtacia korunka môže stať nepoužiteľnou.

**2.3.3. Naostrenie diamantovej jadrovej vrtacej korunky**

Diamantové jadrové vrtacie korunky REMS majú diamantové segmenty s klinovitým rezom (tvar strechy) a nemusia byť pri dodávke ostrené. Pri správnom posunovom tlaku a príp. vďaka prívádzanej vode oštria sa diamantové segmenty samy. Nevhodný posunový tlak ako aj vrtanie na sucho v betóne vedie k tomu, že segmenty budú „vyleštené“ a teda nebudú rezať. V tomto prípade vrtajte najprv s diamantovou jadrovou vrtacou korunkou 10 až 15 mm hlboko do pieskovca, asfaltu alebo brúsiaceho kameňa (55) (obj.č. 079012), aby sa diamantové segmenty znovu naostriili.

**2.4. Ručne vedené vrtanie na sucho REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus SR (Obr. 4)**

Upevnite rukoväť (12) na upínacom hrdle(13) pohonu.

**VAROVANIE**

**V prípade ručného vedenia pracujte iba s namontovaným protismerným držiakom (12) (nebezpečenstvo poranenia)! Nikdy nepracujte so strojom REMS Picus SR na stupeni 1, ak ho vediete ručne a vrtate za sucha. Vysoký vyvíjaný krútiaci moment môže spôsobiť nehody.**

Vdychovanie prachu vznikajúceho počas vrtania za sucha je zdraviu škodlivé. Dodržiavajte národné predpisy. Odporúča sa používať sací rotor (46) (príslušenstvo, obj. č. 180160) a bezpečnostné vysávač alebo odľučovač prachu pracovej triedy M, napr. REMS Pull M (obj. č. 185501), s príslušným filtrom (dodržiajte návod na obsluhu bezpečnostného vysávača / odľučovača prachu).

**UPOZORNENIE**

Pri ručnom vrtaní na sucho Vám prekáža namontované zariadenie pre prítok vody (15), preto si ho odmontujte. Uchytku pre pripojenie vody uzatvorte krytom (14), inak sa do stroja dostane prach.

**OZNÁMENIE**

**Železobetón vrtajte len na mokro!**

**2.4.1. Navrtávací pomocník pre REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR**

S navrtávaciu pomockou REMS (49) sa výrazne uľahčí ručne vedené navrtávanie. Namontujte preto bežný tvrdokovový vrták na kameň Ø 8 mm, ktorý pripevníte šesťhranným kľúčom SW 3. So závitom G ½ naskrutkujte navrtávaciu pomocku do vretena pohonného stroja a jednostranným kľúčom SW 19 ľahko dotiahnite.

**2.4.2. Odsávanie prachu REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus SR (Obr. 4)****VAROVANIE**

Vdychovanie prachu vznikajúceho počas vrtania za sucha je zdraviu škodlivé. Dodržiavajte národné predpisy. Na odstraňovanie vrtného prachu z jadrového otvoru sa odporúča používať odsávanie. To je tvorené REMS sacím rotorom (46) (obj. č. 180160) na odsávanie prachu a priemyselným bezpečnostným vysávačom / odľučovačom prachu pracovej triedy M, napr. REMS Pull M (obj. č. 185501). Dodržiajte návod na obsluhu bezpečnostného vysávača / odľučovača prachu. Sací rotor (46) naskrutkujte pomocou prípojky G ½ na pohon vretena (11) pohonného stroja. Kombinované pripojenie vrtacej korunky (47) na opačnej strane umožňuje pripojenie diamantovej jadrovej vrtacej korunky s vnútorným závitom UNC 1¼ a pripojenie navrtávacích pomôcok (49).

**OZNÁMENIE**

**Železobetón vrtajte len na mokro!**

Pokiaľ by nebol pri vrtaní na sucho vzniknutý prach odsávaný, mohlo by dôjsť kvôli prehriatiu k poškodeniu diamantovej jadrovej vrtacej korunky. Okrem toho hrozí nebezpečenstvo poranenia, ak vrtný prach zhutnený v medzere zablokuje diamantovú jadrovú vrtaciu korunku.

**2.5. Vrtanie na mokro**

Optimálne výsledky vrtania sa dosiahnu s diamantovou jadrovou vrtacou korunkou, len v tom prípade, ak bude zabezpečený trvalý prítok vody. Prítok sa diamantová jadrová vrtacia korunka ochladzuje a odvráťovaný materiál sa vyplavuje z vyvrtávanej diery. Na montáž zariadenia pre prítok vody (15) dajte dole kryt (14) a zariadenie pre prítok vody pripevnite pomocou priloženej valcovitej skrutky. Na rýchlospojku s možnosťou blokovania prítoku vody pripojte vodovodnú hadicu ½". Neprekračujte predpísaný tlak vody 4 bary.

Pokiaľ nie je k dispozícii priame napojenie na vodu, môže byť privedenie vody zaistené zásobníkom na tlakovú vodu (51) (obj.č. 182006). Dbajte na privedenie dostatočného množstva vody.

Pri vrtaní s vrtákom REMS Titan alebo REMS Simplex 2 môžete používať zariadenie na odsávanie vody (44) (obj. č. 183606). Montáž viď obr. 10 a 11. To je tvorené zberným krúžkom vody, prítlačným krúžkom a gumovou podložkou. Zariadenie na odsávanie vody sa upevňuje k päťke vrtacieho stĺpu (1). Zberný krúžok vody sa pripája k priemyselnému mokrému vysávaču, napr. REMS Pull L alebo REMS Pull M. Gumená podložka (45) musí byť vyrezaná presne podľa priemeru diamantovej jadrovej vrtacej korunky.

**2.6. Vrtanie s pomocou vrtacieho stojana**

Vrtacie práce s pomocou vrtacieho stojana sú veľmi výhodné. Vrtací stojan slúži k vedeniu pohonného stroja a umožňuje vďaka výkonu pohonu, ktorý sa prenáša na ozubenú tyč, citlivé navrtávanie alebo silný prítlak a posuv diamantovej jadrovej vrtacej korunky. REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus SR môžu byť podľa voľby namontované na vrtacie stojany REMS Simplex 2 alebo REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 musí byť namontovaný na REMS Titan.

U REMS Titan musí byť podľa potreby namontovaný upínací uholník (10) alebo REMS Picus S2 / 3,5. K tomu musí byť upínací uholník (10) popr. REMS Picus S2 / 3,5 nasadený do vedenia (53) a upevnený skrutkami (52).

Vrtací stĺp (1) REMS Titan môže byť plynulý sklápaný do 45°. Vďaka tomu môžu byť v tomto rozsahu uhlov zhotovované šikmé jadrové vrtania. Na vzperách (40) umiestnené uhlové údaje slúžia ako orientačná pomôcka. K vychýleniu budú obidve šesťhranné skrutky (31) na päte vrtacieho stĺpa (1) odstránené. Šesťhranná skrutka (37) ako aj všetky skrutky oboch vzpier musia byť povolené. Teraz môže byť vrtací stĺp vychýlený do požadovanej polohy. Nakoniec musia byť všetky povolené skrutky znovu dotiahnuté. Skrutky (31) nie sú k zhotoveniu šikmých vrtaní namontované. Vďaka vychýľovaciemu zariadeniu vrtacieho stĺpa je použiteľný krok posunového zariadenia viac alebo menej obmedzený. Preto v prípade potreby použite zodpovedajúce predĺženie vrtacej korunky (pozri 3.7.).

U vrtacích stojanov môžu byť posunové sane (2) zaaretované. K tomu napravo utiahnite krídlovú skrutku (32). Vďaka aretácii je zabránené napr. nechcenému spusteniu pohonného stroja nadol počas výmeny diamantovej jadrovej vrtacej korunky.

U všetkých vrtacích stojanov môže byť posunová páka (4) zodpovedajúc miestnym podmienkam pripevnená vpravo alebo vľavo na posunové sane (2) - (v stave pri dodaní REMS Simplex 2 nie je predmontovaná). K tomu zaaretujte posunové sane ako je vyššie uvedené. Vytlačte von valcovú skrutku (34). Stiahnite posunovú páku z hriadeľa posuvu a nasadte oproti na zakončení hriadeľa. Naskrutkujte valcovú skrutku (34) a dotiahnite.

Pre dosiahnutie lepšej stability pri vrtaní REMS Titan a REMS Picus SR pomôže namontovaná sada dištančných dielov (38, príslušenstvo obj.č. 183632). K tomu musí byť prípadne upínací uholník (10) demontovaný z REMS Titan povolením skrutiek (52). Upínací uholník (10) bude nasunutý na upínací krk (13) REMS Picus SR, aby závitové diery (60) prevodovej skrine Picus SR boli polohované k závitovým dieram upínacieho uholníka (10). Dištančný kus (bez valcových skrutiek) nasadte a vyrovnajte. V sete dodávané valcové skrutky

naskrutkujte a dotiahnite. Dotiahnite pevne valcové skrutky (8) upínacieho uholníka (10). Namontovaný upínací uholník upevnite spolu s Picus SR ako je popísané v bode 3.4. na REMS Titan.

#### OZNÁMENIE

Nečistoty medzi ozubeným hrebeňom a posuvovými saňami ihneď odstráňte, inak môže dôjsť k zablokovaniu posuvových saní. Okrem toho bi mohlo dôjsť k poškodeniu ozubeného hrebeňa a posuvových saní.

### 2.7. Laserový ukazovateľ stredú vrtania

K polohovaniu vrtacích stojanov REMS je používaný laserový ukazovateľ stredú vrtania (58) (obj.č. 183604) zasadený v upínacom uholníku (10) a upevnený valcovými skrutkami (8). Po zapnutí laserového ukazovateľa stredú vrtania môže byť vrtací stojan laserovým bodom polohovaný do presnej polohy na označený stred vrtania a upevnený.

#### VAROVANIE

Laserový lúč nemierte do očí!

### 2.8. Vrtacia šablóna REMS Titan

U REMS Titan môže byť pre jednoduché stanovenie vrtania pre hmoždinku použitá šablóna na vrtanie (64, príslušenstvo obj.č. 183605).

## 3. Prevádzka



Použite ochranu očí



Použite ochrannú dýchaciu masku



Použite ochranu sluchu



Použite ochranu rúk

Pri práci, pri ktorej môže vzniknúť zdraviu škodlivý prach, sa musia používať vhodné bezpečnostné vysávače / odľučovače prachu, napr. REMS Pull M, respiračná maska a jednorazový odev. Dodržujte národné predpisy.

Zapojte sieťovú zástrčku do zásuvky. Vždy pred začiatkom vrtania skontrolujte funkciu prúdového chrániča PRCD (19) (viď. 2.1. Elektrické pripojenie).

Rozdielne vlastnosti materiálu (betón, železo v betóne, porézne alebo husté murivo) vyžaduje rozdielny a premenlivý posúvací tlak na diamantovú jadrovú vrtaciu korunku. Z rozdielnej obvodovej rýchlosti a veľkosti diamantovej jadrovej vrtacej korunky vyplývajú aj ďalšie pôsobenia a vplyvy. Špeciálne pri ručne vedenom vrtaní sa nedá zabrániť tomu, že z času na čas sa stroj pri vrtaní trochu skrúti. Tieto faktory, uvedené len ako príklady môžu viesť k tomu, že sa počas vrtania pohonný stroj preťaží. V tomto prípade celkom zreteľne klesnú otáčky motora, ale môže stať aj to, že sa úplne zablokuje diamantová jadrová vrtacia korunka. Hlavne pri ručne vedenom vrtaní dochádza aj k rázu krútiaceho momentu, čo musí obsluha zachytiť.

#### VAROVANIE

**Vždy počítajte s tým, že sa diamantová jadrová vrtacia korunka môže zablokovať.** Ak vykonávate ručné jadrové vrtanie a po zvýšení krútiaceho momentu sa vám elektrické náradie vytrhne z ruky a začne sa otáčať, hrozí nebezpečenstvo poranenia. Pri ručnom vrtaní s vrtáčkou REMS Picus SR nikdy nepoužívajte stupeň 1.

Kvôli uľahčeniu obsluhy stroja a aby sa zabránilo škodám, vybavili sme REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR s multifunkčnou elektronikou a s doplnkovou mechanickou preklzávacou spojkou. Multifunkčná elektronika spĺňa nasledujúce funkcie:

- Obmedzenie rozbehového prúdu a jemný rozbeh pre citlivé navrtávanie.
- Obmedzenie otáčok voľnobehu kvôli redukcii hluku a šetrenia motora a prevodov.
- Regulujte preťaženie motora v závislosti na posúvacom tlaku. Pred preťažením pohonného stroja veľmi vysokým posúvacím tlakom na diamantovú jadrovú vrtaciu korunku alebo pred zablokovaním dôjde k redukcii prúdu do motora a tým i otáčok pohonného stroja na minimum. Pohonný stroj sa tým ale nevyvine. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, znova sa zvýši počet otáčok pohonného stroja. Pohonný stroj sa vôbec nepoškodí, ak budete tento postup, hoci aj viackrát, opakovať. Avšak ak zostane aj napriek redukcii posúvacieho tlaku motor naďalej stáť, musíte pohonný stroj vypnúť a diamantovú vrtaciu korunku uvoľniť ručne (viď.5).

#### OZNÁMENIE

Pohonný stroj nezapínajte a nevyvíňajte, aby ste uvoľnili zablokovanú diamantovú jadrovú vrtaciu korunku môže dôjsť k poruche stroja (pozri 5.1.).

### 3.1. Ručne vedené vrtanie na sucho REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR

#### VAROVANIE

Pri ručnom vrtaní používajte protismerný držiak (12) dodávaný spoločne s elektrickým náradím. V prípade straty kontroly nad elektrickým náradím môže dôjsť k zraneniam. Vždy počítajte s tým, že sa diamantová jadrová vrtacia korunka môže zablokovať. Pri ručnom vrtaní nikdy nepoužívajte stupeň 1. Ak sa vám po zvýšení krútiaceho momentu vytrhne elektrické náradie z ruky a začne sa otáčať, hrozí nebezpečenstvo poranenia.

#### UPOZORNENIE

Pri ručne vedenom vrtaní na sucho prekáža namontované zariadenie na prívod vody (15) a malo by byť preto odmontované. Pripojenie na prívod vody je treba uzavrieť krytom (14), inak môže do stroja vniknúť prach.

Používajte odsávanie prachu a vhodný bezpečnostný vysávač / odľučovač prachu, napr. REMS Pull M. Zvolenú jadrovú vrtaciu korunku naskrutkujte ručne

na pohon vretena (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba dot'ahovať s jednostranným kľúčom. Použite navrtávaciu pomôcku (viď. 2.4.1). Pohonný stroj držte silno za rukoväť motora (20) a za priečnu rukoväť (12) a nasadte navrtávaciu pomôcku do centra žiadaného jadrového vrtania. Pohonný stroj zapnite so spínačom (21).

#### VAROVANIE

**Pri ručnom vrtaní nikdy neblokuje spínač (21) motora (nebezpečie zranenia)!** Pokiaľ by bol pohonný stroj z dôvodu zablokovanej diamantovej jadrovej vrtacej korunky vyrazený z ruky, už by sa nedal uvoľniť zaaretovaný spínač. Pohonný stroj sa potom sám prudko a nekontrolovane otáča a do kľudového stavu sa dá uviesť len vyťahnutím zástrčky zo zásuvky.

Navrtávajte tak, aby bola diamantová jadrová vrtacia korunka zavŕtaná cca. 5 mm hlboko.

#### VAROVANIE

**Vyťahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!** Navrtávaciu pomôcku vyskrutkujte, eventuálne uvoľnite jednostranným kľúčom SW 19. Používajte odsávač prachu (viď. 2.4.2). Vrtajte ďalej, až bude jadrové vrtanie hotové. Vždy držte pohonný stroj pevne a tak, aby bolo možné bezpečne zachytiť rázy krútiacieho momentu (nebezpečenstvo nehody!). Dávajte pozor, aby ste pracovali v stabilnej polohe. Vrtanie veľkého rozsahu vyžaduje vrtanie s pomocou vrtacieho stojanu.

Dbajte na to, aby sa nezalomila odsávacia hadica bezpečnostného vysávača / odľučovača prachu, a tým neobmedzovala odsávanie prachu. Súčasne dbajte na to, aby sa v diamantovej jadrovej vrtacej korunka, v odsávacom rotore (46) alebo odsávacej hadici nevzpriečili uvoľnené úlomky materiálu či iné časti predmetu. Včas vyprázdňte prachovú nádobu bezpečnostného vysávača / odľučovača prachu a pravidelne čistite / vymieňajte filter. Dodržujte návod na obsluhu bezpečnostného vysávača / odľučovača prachu.

Pokiaľ by nebol pri vrtaní nasucho vzniknutý prach odsávaný, mohlo by dôjsť vplyvom prehrievania k poškodeniu diamantovej jadrovej vrtacej korunky. Okrem toho existuje reálna možnosť, že sa vo špárach usadí a zatesní prach z vrtania a zablokuje tak diamantovú jadrovú vrtaciu korunku. Pokiaľ by sa muselo pracovať bez možnosti odsávania prachu, mala by byť pri práci s jemným poréznym materiálom diamantová jadrová vrtacia korunka často vyťahovaná z vtacej špáry von a ľahkým švihnutím znova posunutá vpred tak, aby sa prach z vrtania vyrazil z vrtacej špáry von. Používajte vhodné ochranné pomôcky, napr. respiračnú masku, jednorazový odev. Dodržujte národné predpisy.

#### OZNÁMENIE

**Železobetón vrtajte len na mokro!**

### 3.2. Ručne vedené vrtanie na mokro REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR

#### VAROVANIE

**Ručne vedené vrtanie robte len s namontovanou priečnou rukoväťou (nebezpečie zranenia)!**

Zvolenú jadrovú vrtaciu korunku naskrutkujte ručne na vreteno pohonu (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba dot'ahovať s jednostranným kľúčom Pripojte prítok vody (viď. 2.5). Použite navrtávaciu pomôcku (viď. 2.4.1). Pohonný stroj držte silno za rukoväť motora (20) a za priečnu rukoväť (12) a nasadte navrtávaciu pomôcku do centra žiadaného jadrového vrtania. Pohonný stroj zapnite so spínačom (21).

#### VAROVANIE

**Nikdy neareťujte spínač pohonného stroja počas ručne vedeného vrtania (nebezpečie zranenia)!** Pokiaľ by bol pohonný stroj z dôvodu zablokovanej diamantovej jadrovej vrtacej korunky vyrazený z ruky, už by sa nedal uvoľniť zaaretovaný spínač. Pohonný stroj sa potom sám prudko a nekontrolovateľne otáča a do kľudového stavu sa dá uviesť len vyťahnutím zástrčky zo zásuvky.

Navrtávajte tak, aby bola diamantová jadrová vrtacia korunka zavŕtaná cca. 5 mm hlboko. Navrtávaciu pomôcku vyskrutkujte, prípadne uvoľnite s jednostranným kľúčom SW 19. Tlak vody v zariadení na prítok vody (15) nastavte tak, aby voda tekala miernym tlakom, ale stále. Príliš nízky tlak vody, pri ktorom vychádza z vrtanej diery odstránený materiál skôr vo forme blata, je rovnako tak nevhodné pre pracovný pokrok a trvanlivosť diamantovej jadrovej vrtacej korunky ako príliš vysoký tlak vody, pri ktorom oplachovacia voda vyteká z vrtanej diery čistá. Vrtajte ďalej, až bude jadrové vrtanie hotové. Vždy pevne držte pohonný stroj tak, aby bolo možné bezpečne zachytiť rázy krútiacieho momentu (nebezpečie zranenia!). Dávajte pozor, aby ste pracovali v stabilnej polohe. Vrtanie veľkého rozsahu vyžaduje vrtanie s pomocou vrtacieho stojanu. Predovšetkým odsávajú vrtaciu emulziu vhodným suchým a mokrym vysávačom, napr. REMS Pull L alebo REMS Pull M.

#### VAROVANIE

**Ďalej dávajte pozor, aby sa behom prevádzky ani náhodou nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja. Životu nebezpečné!**

### 3.3. Spôsoby pripevnenia vrtacieho stojanu

Vo vyšších polohách sa doporučuje vrtací stojan pripevňovať bez pohonného stroja a diamantovej jadrovej vrtacej korunky. Pri práci nad hlavou je vrtací stojan s namontovaným pohonným strojom veľmi ťažký a pripevnenie je sťažené.

#### 3.3.1. Pripevnenie do betónu, s narážacou kotvou a s pomocou hmoždinky (Obr. 5)

Pri jadrovom vrtaní do betónu sa väčšinou vrtací stojan pripevňuje s narážacou kotvou (oceľová hmoždinka). Postupujte preto nasledujúcim spôsobom:

Vŕtanie na hmoždinku označte u REMS Simplex 2 v odstupe ca. 200 mm, u REMS Titan s upínacím uholníkom pre REMS Picus S1, REMS Picus S3 a Picus SR ca. 250 mm, u REMS Titan s Picus S2 / 3,5 ca. 290 mm k stredu jadrového vŕtania. Vytvorte vŕtanie pre hmoždinku Ø 15 mm, hĺbka vŕtania ca. 55 mm. Navŕtanú dieru vyčistite, narážaciu kotvu (23) zatlačte kladivom a rozoprite usadzovacím železom (24). Používajte len schválené narážacie kotvy (obj.č. 079005). Dodržiavajte schvaľovacie podmienky! Závitovú tyč s obľým závitom (25) naskrutkujte do narážacej kotvy a napr. so skrutkovačom nastrečeným do priechného vŕtania závitovej tyči s obľým závitom silno dotiahnite. 4 nastavovacie skrutky (5) na vŕtacom stojane vytočte tak ďaleko, aby neprečnievali cez základovú dosku. Vŕtací stojan s drážkou (7) polohujte na závitovej tyči s obľým závitom a nezabudnite na polohu, ktorú potrebujete mať pri jadrovom vŕtaní. Podložku (26) namontujte na závitovú tyč s obľým závitom a rýchloupínaciu maticu (27) s pomocou jednostranného kľúča SW 30 silno utiahnite. Všetky 4 nastavovacie skrutky (5) dotiahnite pomocou jednostranného kľúča SW 19 tak, aby došlo k vyrovnaniu nerovností základovej plochy. Dávajte pozor na to, aby kontramatky nezablokovali možnosť vytočenia nastavovacích skrutiek. Podľa potreby dotiahnite kontramatky. S pomocou 4 skrutiek (5) a nivelovacieho bloku (56) môže byť vŕtací stojan vyrovaný k zhotoveniu zvislého kolmého vŕtania.

### 3.3.2. Pripevnenie do muríva s rozpornou kotvou (škrupinou kotvy) a s pomocou hmoždinky (Obr. 6)

Pri jadrovom vŕtaní do muríva sa väčšinou vŕtací stojan pripevňuje rozpornou kotvou (škrupinová kotva). Postupujte preto nasledujúcim spôsobom:

Vŕtanie na hmoždinku označte u REMS Simplex 2 v odstupe ca. 200 mm, u REMS Titan s upínacím uholníkom pre REMS Picus S1, REMS Picus S3 a Picus SR ca. 250 mm, u REMS Titan s Picus S2 / 3,5 ca. 290 mm k stredu jadrového vŕtania. Vytvorte vŕtanie pre hmoždinku Ø 20 mm, hĺbka vŕtania ca. 85 mm. Vyvŕtanú dieru vyčistite, rozpornú kotvu (28) so závitovou tyčou s obľým závitom (25) zasuňte do vyvŕtanej diery. Závitovú tyč s obľým závitom (25) zaskrutkujte až do úplného konca a napr. so skrutkovačom zastrčeným do priechného vŕtania závitovej tyče s obľým závitom a silno dotiahnite. 4 nastavovacie skrutky (5) na vŕtacom stojane je treba zatočiť tak, aby neprečnievali cez základovú dosku. Polohujte vŕtací stojan s drážkou (7) na závitovej tyči s obľým závitom, a pritom nezabudnite na požadovanú polohu k jadrovému vŕtaní. Podložku (26) namontujte na závitovú tyč s obľým závitom a rýchloupínaciu maticu (27) a silno utiahnite s pomocou jednostranného kľúča SW 30. Všetky 4 nastavovacie skrutky (5) utiahnite s pomocou jednostranného kľúča SW 19 tak, aby došlo k vyrovnaniu nerovností základovej plochy. Dávajte pozor na to, aby kontramatky nezablokovali možnosť vytočenia nastavovacích skrutiek. Podľa potreby dotiahnite kontramatky. S pomocou 4 skrutiek (5) a nivelovacieho bloku (56) môže byť vŕtací stojan vyrovaný k zhotoveniu zvislého kolmého vŕtania.

Rozporná kotva sa dá po dokončení jadrového vŕtania odstrániť a zase použiť. Za týmto účelom vytočte späť závitovú tyč s obľým závitom cca o 10 mm. Ľahkým úderom na závitovú tyč s obľým závitom dôjde k uvoľneniu kužela rozpornej kotvy a rozporná kotva sa môže dať dole.

### 3.3.3. Upevnenie v muríve s rýchloupínacou sadou 500

U porézneho muríva treba počítať s tým, že sa upevnenie vŕtacieho stojana hmoždinkami zlyhá. V týchto prípadoch sa odporúča, kompletne prevŕtať murivo vŕtákom priemeru 18 mm a pripevniť vŕtací stojan rýchloupínacou sadou 500 (63) (príslušenstvo, obj. č. 183607).

### 3.3.4. Vákuové pripevnenie

Pre jadrové vŕtanie v súčiastkach s hladkým povrchom (napr. dlaždice, mramor), do ktorých nie je možné upevniť hmoždinky, môžete použiť vŕtací stojan s vákuovým uchytiením. Vákuové uchytienie (obj. č. 183603) je možné používať len s REMS Titan. Overtvorte vhodnosť súčastí k vákuovému uchytieniu. Povlakované, laminované povrchy alebo dlaždice sa môžu uvoľniť. Vákuové uchytienie sa smie používať iba na rovnomerných, príp. hladkých povrchoch. Nepoužívajte ho na nerovných, hrubých povrchoch, inak sa vákuové uchytienie môže uvoľniť a môže dôjsť ku zraneniu. Pracovný postup pripevnenia je nasledovný:

Tesniaci krúžok (43) vložte do drážky na spodnej strane základovej dosky (6). Drážku (7) v základovej doske (6) uzatvorte s pomocou krycej dosky s hadicovou prípojkou (42). Vákuové čerpadlo (67) (obj.č. 183670) pripojte na hadicovú prípojkou (41) a vŕtací stojan pevne prisajte k podložke. Podtlak počas vŕtania stále kontrolujte (údaj na manometri). Dbajte návodov na použitie nasadeného vákuového čerpadla. Vŕtajte so slabým posunovým tlakom. Aby sa vŕtací stojan nechtiac neuvolnil, malo by vákuové čerpadlo zostať behom vŕtania zapnuté.

### 3.3.5. Pripevnenie s pomocou rýchloupínacieho stĺpu

REMS Titan tiež ponúka možnosť, napnúť vŕtací stojan medzi podlahu a strop, alebo medzi dve steny. K tomu treba vypoľohovať napr. bežne dosiahnuteľný rýchloupínací stĺp alebo oceľovú rúru 1¼" medzi upínaciu hlavu (29) vŕtacieho stojanu a stropu/stenu a napr. skrutkovačom nastrečeného do priechného vŕtania upínacej hlavy sa napne. Silno utiahnite kontra matice (30).

Treba dbať na to, aby rýchloupínací stĺp alebo oceľová rúra boli s vŕtácim stĺpom v priamej rovine a aby závitové vreteno(33) bolo minimálne 20 mm zaskrutkované do závitú vŕtacieho stĺpu ako i do závitú upínacej hlavy za účelom zaistenia stabilnej opory. Pre rozdelenie prítlaku rýchloupínacieho stĺpu na strop/stenu použite podložku z dreva alebo kovu.

## 3.4. Vŕtanie na sucho s pomocou vŕtacieho stojanu

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus SR

Vŕtací stojan upevnite jedným zo spôsobov uvedených v bode 3.3. Upínacie

hrdlo (13) pohonného stroja nasadte na pripojenie v upínacom trojuholníku (10) a silne dotiahnite valcové skrutky (8) s pomocou šesťhranného kľúča SW 6. Zvolenú jadrovú vŕtáciu korunku naskrutkujte ručne na vreteno pohonu (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba doťahovať s jednostranným kľúčom.

Používajte odsávanie prachu a vhodný bezpečnostný vysávač / odlučovač prachu, napr. REMS Pull M (vid' 2.4.2.). Ak počas suchého vŕtania neodsávate vznikajúci prach, môže dôjsť k poškodeniu diamantovej jadrovej vŕtacej korunky následkom prehriatia. Okrem toho hrozí nebezpečenstvo poranenia, ak vrtný prach zhutnený v medzere zablokuje diamantovú jadrovú vŕtáciu korunku. Ak je nutné pracovať bez odsávania prachu, v prípade jemne pórovitého materiálu často vyťahujte diamantovú jadrovú vŕtáciu korunku a ľahkým pohybom ju znova zasúvajte späť. Týmto spôsobom sa vynáša vrtný prach z otvoru. Používajte vhodné ochranné pomôcky, napr. respiračnú masku, jednorazový odev. Dodržujte národné predpisy.

Dbajte na to, aby sa nezalomila odsávacia hadica bezpečnostného vysávača / odlučovača prachu, a tým neobmedzovala odsávanie prachu. Súčasne dbajte na to, aby sa v diamantovej jadrovej vŕtacej korunke, v sacom rotore (46) alebo odsávacej hadici nevzpriečili uvoľnené úlomky materiálu či iné časti predmetu. Včas vyprázdňte prachovú nádobu bezpečnostného vysávača / odlučovača prachu a pravidelne čistite / vymieňajte filter. Dodržujte návod na obsluhu bezpečnostného vysávača / odlučovača prachu.

Pohonný stroj zapnite so spínačom (21). Spínač zaistite v stlačenom stave posunutím oranžovo sfarbeného tlačidla (len Picus S1 a Picus S3). U Picus SR musí byť na zabezpečenie pri stlačení spínača (21) stlačené zaskakovacie tlačidlo vedľa spínača (21). Diamantovú jadrovú vŕtáciu korunku pomali posúvajte posúvacou pákou (4) dopredu a opatrne navŕtajte. Ak sa vŕtacia korunka zachytila na celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Ak pohonný stroj zostane stáť alebo sa zablokuje z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku či vďaka odporu vo vŕtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika napätie motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Tým sa ale pohonný stroj sám nevy vypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa opäť zvýšia. Pohonný stroj nebude týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako poškodený. Avšak aj keď napriek redukcii posúvacieho tlaku bude motor naďalej stáť, musí sa pohonný stroj vypnúť a diamantová vŕtacia korunka ručne uvoľniť (viz. 5.).

### VAROVANIE

Vyťahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!

### OZNÁMENIE

Železobetón vŕtajte len na mokro!

### REMS Picus S2/3,5

Uvoľnite obidve skrutky (52) na prírupe REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 vložte do vedenia (53). Hnací stroj pevne pridržte a dotiahnite skrutky (52). Zabezpečte kontramatkou. Zvolenú diamantovú jadrovú vŕtáciu korunku naskrutkujte na hnacie vreteno (11) hnacieho stroja a pevne dotiahnite ľahkým pohybom ruky. Dotiahnutie otvoreným kľúčom nie je potrebné. Hnací stroj zapnite spínačom (21). Spínač zaistite v stlačenom stave posunutím oranžovo sfarbeného tlačidla. Diamantovú jadrovú vŕtáciu korunku pomali posúvajte posúvacou pákou (4) dopredu a opatrne navŕtajte. Ak sa vŕtacia korunka zachytila na celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Ak pohonný stroj zostane stáť alebo sa zablokuje z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku či vďaka odporu vo vŕtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika napätie motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Tým sa ale pohonný stroj sám nevy vypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa opäť zvýšia. Pohonný stroj nebude týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako poškodený. Avšak aj keď napriek redukcii posúvacieho tlaku bude motor naďalej stáť, musí sa pohonný stroj vypnúť a diamantová vŕtacia korunka ručne uvoľniť (viz. 5.).

### VAROVANIE

Vyťahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!

### OZNÁMENIE

Železobetón vŕtajte len na mokro!

## 3.5. Vŕtanie na mokro s pomocou vŕtacieho stojanu

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus SR

Vŕtací stojan upevnite jedným zo spôsobov uvedených v bode 3.3. Upínacie hrdlo (13) pohonného stroja nasadte na pripojenie v upínacom trojuholníku (10) a silne dotiahnite valcové skrutky (8) s pomocou šesťhranného kľúča SW6. Zvolenú jadrovú vŕtáciu korunku naskrutkujte ručne na pohonné vreteno (11) pohonného stroja a ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba doťahovať s jednostranným kľúčom.

Pripojte prítok vody (vid' 2.5.). Pohonný stroj zapnite so spínačom (21). Spínač zaistite v stlačenom stave posunutím oranžovo sfarbeného tlačidla (len Picus S1 a Picus S3). U Picus SR musí byť na zabezpečenie pri stlačení spínača (21) stlačené zaskakovacie tlačidlo vedľa spínača (21). Diamantovú jadrovú vŕtáciu korunku pomaly posuňte s posúvacou pákou dopredu a pri pomalom prítoku vody opatrne navŕtajte. Ak sa chytila vŕtacia korunka po celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Tlak vody nastavte tak, aby voda vytekala z vŕtanej diery mierne, ale stále. Príliš nízky tlak vody, pri ktorom vyteká z vŕtanej diery odstránený materiál skôr vo forme blata, je rovnako nevýhodné pre pracovný pokrok a trvanlivosť diamantovej jadrovej vŕtacej korunky ako príliš

vysoký tlak vody, pri ktorom oplachovacia voda vyteká z vrtanej diery čistá. Predovšetkým odsávajte vrtáciu emulziu vhodným suchým a mokrym vysávačom, napr. REMS Pull L alebo REMS Pull M.

#### **VAROVANIE**

**Dávajte pozor, aby počas prevádzky sa ani náhodou nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja. Životu nebezpečné!**

Ak sa pohonný stroj zablokuje alebo prestane pracovať z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku alebo odporu vo vrtanej špáre, zredukujte multifunkčná elektronika prívod prúdu do motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Pohonný stroj sa ale nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa zase zvýši. Pohonný stroj sa týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako nepoškodí. Avšak ak zostane aj napriek redukcii posúvacieho tlaku motor naďalej stáť, musíte pohonný stroj vypnúť a diamantovú vrtáciu korunku ručne uvoľniť (viď. 5).

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Upevnite REMS Titan jedným zo spôsobov opísaných v kapitole 3.3. Uvoľnite obe skrutky (52) na prírubu REMS Titan, nasadte REMS Picus S2 / 3,5 do vedenia (53). Pevne pridržte motor a utiahnite skrutky (52). Zaisťte poistnou maticou. Naskrutkujte vybranú diamantovú jadrovú vrtáciu korunku na hncie vreteno (11) motora a zľahka dotiahnite rukou. Dotiahnite plochým kľúčom nie je nutné.

Pripojte prívod vody (viď. 2.5.). Spínačom (21) zapnite motor. Pomocou posuvnej páky (4) pomaly posúvajte diamantovú jadrovú vrtáciu korunku a opatrne vrtajte s malým prívodom vody. Až je diamantová jadrová vrtacia korunka zavrtaná po celom obvode, môžete posuv zvýšiť. Nastavte taký tlak vody, aby z vývrtu vytekal mierny, ale konštantný prúd vody. Príliš nízky tlak vody, pri ktorom je materiál vynášaný z vývrtu skôr blatistá, je rovnako nevhodný pre postup práce a životnosť diamantovej jadrovej vrtacej korunky ako vysoký tlak, pri ktorom je preplachovacia voda vytekajúca z vývrtu číra. Predovšetkým odsávajte vrtáciu emulziu vhodným suchým a mokrym vysávačom, napr. REMS Pull L alebo REMS Pull M.

#### **VAROVANIE**

**Dávajte pozor, aby počas prevádzky sa ani náhodou nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja. Životu nebezpečné!**

Ak sa pohonný stroj zablokuje alebo prestane pracovať z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku alebo odporu vo vrtanej špáre, zredukujte multifunkčná elektronika prívod prúdu do motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Pohonný stroj sa ale nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa zase zvýši. Pohonný stroj sa týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako nepoškodí. Avšak ak zostane aj napriek redukcii posúvacieho tlaku motor naďalej stáť, musíte pohonný stroj vypnúť a diamantovú vrtáciu korunku ručne uvoľniť (viď. 5).

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!**

### 3.6. Odstránenie vrtacieho jadra

#### **OZNÁMENIE**

Pri vertikálnom prevrtávaní, napr. stropu sa uvoľňuje vrtacie jadro za normálneho stavu samo od seba a spadne od stropu! Prijmite bezpečnosť opatrenia, aby nedošlo k žiadnym osobným ani materiálnym škodám!

Ak zostane vrtacie jadro po skončení jadrovej vrtania visieť v diamantovej jadrovej vrtacej korunke, musí sa odkrutkovať diamantová jadrová vrtacia korunka od pohonného stroja a vrtacie jadro vyraziť pomocou tyče.

#### **OZNÁMENIE**

V žiadnom prípade neudierajte kovovými predmetmi napr. kladivom, alebo jednostranným kľúčom na plášť vrtacej rúrky za účelom uvoľnenia vrtaného jadra. Tým by došlo ku prehnutiu plášte vrtacej rúrky smerom do vnútra a vrtané jadro by ľahšie uviazlo. Diamantová jadrová vrtacia korunka sa týmto môže stať neupoužiteľnou.

Môže sa stať, ak ide o t'ažko prevrtateľný materiál, že vrtané jadro sa zlomí pri hĺbke vrtania od 1,5 x Ø, napr. ak sa vŕženie seká do navrtanej špáry. Ak sa nedarí zachytiť vrtacie jadro, môžete potom s pomocou vrtacieho kladiva vyvrtat' do vrtacieho jadra šikmú dieru a vrtacie jadro potom zachytiť s pomocou tyče.

### 3.7. Predĺženie diamantovej jadrovej vrtacej korunky

Ak Vám nepostačuje krok vrtacieho stojanu alebo využiteľná hĺbka diamantovej jadrovej vrtacej korunky, použijete predĺženia vrtacej korunky (príslušenstvo). V každom prípade je treba skúsiť najprv vrtat' tak ďaleko, ako je to len možné.

Pri nedostatočnom kroku vrtacieho stojanu a hĺbke vrtania v rámci využiteľnej hĺbky vrtania diamantovej jadrovej vrtacej korunky postupujte nasledujúcim spôsobom:

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!** Diamantovú jadrovú vrtáciu korunku nevyt'ahujte z jadrovej vrtu. Diamantovú jadrovú vrtáciu korunku uvoľnite od pohonného stroja (viď. 2.3.2.). Pohonný stroj vytiahnite von, ale bez diamantovej jadrovej vrtacej korunky. Predĺženie vrtacej korunky (50) namontujte medzi diamantovú jadrovú vrtáciu korunku a pohonný stroj.

## 4. Údržba

**Pred údržbou a opravami vytiahnite vidlicu zo zásuvky!** Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

### 4.1. Údržba

#### **VAROVANIE**

Pravidelne preskúšavajte funkciu ochranného spínača chybového prúdu PRCD (viď. 3.). Pohonný stroj a držiaky udržiujte v čistom stave. Po skončení vrtacích prác vyčistite vrtací stojan a vrtáciu korunku, a to s vodou. Občas vyfúkajte vetracie špáry na motore. Pripojovací závit vrtacích korúnok na pohonom stroji a pripojovací závit diamantových jadrových vrtacích korúnok udržiujte v čistom stave a príležitostne ich ošetrite olejom.

### 4.2. Kontroly/Opravy

#### **VAROVANIE**

**Pred údržbou a opravami vytiahnite vidlicu zo zásuvky!** Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

Motory REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR majú uhlíkové kefy. Tieto sa s časom opotrebovávajú a musia byť preto podľa potreby občas preskúšané resp. nahradené. Doporučuje sa minimálne po cca. 250 hodinách prevádzky alebo minimálne raz ročne odovzdať pohonný stroj na kontrolu/opravu, a to do autorizovanej zmluvnej servisnej dielne REMS.

#### **VAROVANIE**

Treba napriek tomu dbať národných skúšobných lehôt pre pohyblivé elektrické prevádzkové prostriedky na stavbách.

## 5. Porucha

#### **OZNÁMENIE**

**Nikdy nezapínajte a nevypínajte motor, aby ste uvoľnili uviaznutú diamantovú jadrovú vrtáciu korunku!**

### 5.1. Porucha: Diamantová jadrová vrtacia korunka sa vzpričila.

#### **Príčina:**

- Vŕtaný prach zhutnený pri suchom vŕtaní bez odsávania prachu.

#### **Náprava:**

- Vypnite motor. Vytiahnite vidlicu zo zásuvky. Otvoreným kľúčom veľ. 41 pohybujte diamantovou jadrovou vrtacou korunkou tak dlho sem a tam, až sa uvoľní. Opatrne pokračujte vo vŕtaní. Používajte odsávanie prachu a vŕtajte za mokra.

### 5.2. Porucha: Diamantová jadrová vrtacia korunka sa zablokuje alebo zasekne alebo vŕta s ťažkou.

#### **Príčina:**

- Došlo ku vzpričeniu voľného materiálu alebo oceľových odrezkov.
- Vrtacia tyč nemá kruhový tvar alebo je poškodená.

#### **Náprava:**

- Vylomte vrtné jadro a odstráňte voľné časti.
- Vymeňte diamantovú jadrovú vrtáciu korunku.

### 5.3. Porucha: Diamantová jadrová vrtacia korunka vŕta s ťažkou.

#### **Príčina:**

- Nesprávne otáčky (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Leštené diamantové segmenty.
- Opotrebené diamantové segmenty.
- Na zariadení pre prívod vody nie je správne nastavený tlak vody.

#### **Náprava:**

- Nastavte príslušné otáčky, viz 2.2.
- Naostríte diamantové segmenty. Vŕtajte 10 až 15 mm hlboko do pieskovca, asfaltu alebo ostriaceho kameňa (55) (príslušenstvo, obj. č. 079012).
- Vymeňte diamantovú jadrovú vrtáciu korunku.
- Nastavte príslušný tlak vody, pozri 3.2., Príp. 3.5.

**5.4. Porucha:** Diamantová jadrová vŕtacia korunka nenavrtáva, uhýba do strany.

**Príčina:**

- Príliš silné usadenie diamantovej jadrovej vŕtacej korunky pri navŕtavaní.
- Motor je nedostatočne upevnený v upínacom uholníku.
- Poškodená a nerovnomerne sa otáčajúca diamantová jadrová vŕtacia korunka.
- Vŕtací stojan nie je riadne upevnený.

**5.5. Porucha:** Vrtné jadro uviazlo v diamantovej jadrovej vŕtacej korunke.

**Príčina:**

- Zhutnený vrtný prach, časti vrtného jadra vzpričené vo vŕtacej tyči.

**5.6. Porucha:** Diamantovú jadrovú vŕtáciu korunkou možno len ťažko uvoľniť z hnacieho vretena.

**Príčina:**

- Nečistoty, korózia.

**5.7. Porucha:** Diamantová jadrová vŕtacia korunka nefunguje.

**Príčina:**

- Prúdový chránič PRCD (19) nie je zapnutý.
- Opotrebené uhlíkové kefy.
- Chybné pripojovacie vedenie / prúdový chránič PRCD.
- Diamantová jadrová vŕtacia korunka je chybná.

**Náprava:**

- Navrtávajte s malým posuvom.
- Dotiahnite skrutky s valcovou hlavou (8).
- Vymeňte diamantovú jadrovú vŕtáciu korunkou.
- Upevnite vŕtací stojan spôsobom popísaným v kapitole 3.3.

**Náprava:**

- Odskrutkujte diamantovú jadrovú vŕtáciu korunkou z motora, vŕtacou tyčou odstráňte vrtné jadro, nepoškodte pripojovací závit. V žiadnom prípade neklepte kovovými dielmi (napr. kladivo, otvorený kľúč) na plášť vŕtacej korunky. Dôjde tak k prehnutiu vŕtacej korunky dovnútra a v budúcnosti dôjde ľahšie k vzpričeniu vrtného jadra. Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa tým stane nepoužiteľnou. Pri vŕtaní používajte odsávanie prachu, pozri 2.4.2 alebo vŕtajte za mokra.

**Náprava:**

- Vyčistite závit hnacieho vretena a diamantovej jadrovej vŕtacej korunky a ľahko naolejujte.

**Náprava:**

- Zapnite prúdový chránič PRCD spôsobom popísaným v kapitole 2.1.
- Nechajte vymeniť uhlíkové kefy odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie / prúdový chránič PRCD odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte skontrolovať / opraviť diamantovú jadrovú vŕtáciu korunkou v autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS.

## 6. Likvidácia

Elektrické diamantové jadrové vŕtacie stroje sa po konci ich používania nesmú zlikvidovať cez domový odpad. Musia sa riadne zlikvidovať podľa zákonných predpisov.

## 7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzkané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nezobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

## 8. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri [www.rems.de](http://www.rems.de) → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

## Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1. ábra	REMS Picus 1	
2. ábra	REMS Picus S3	
3. ábra	REMS Picus S2/3,5	
4. ábra	Kézi vezetésű száraz fúrás megvezetőfúróval	
5. ábra	Fúróállvány rögzítése betonban beütődübelekkel	
6. ábra	Fúróállvány rögzítése falazatban feszítődübelekkel	
7. ábra	REMS Picus 3 teljesítménytáblája	
8. ábra	REMS Picus S2/3,5 teljesítménytáblája	
9. ábra	1) REMS Picus SR fordulatszám beállítása	
	2) Beton Ø mm	
	3) Téglafal Ø mm	
	4) Fordulatszám n <sup>1</sup> /min	
	5) Motorház	
	6) Elektronikus szabályozás	
11–12. ábra		37 Hatszögletű csavarok
1	Fúróoszlop	38 Különálló tartozékok csomgja
2	Előtölészán	39 Kapcsoló
4	Előtölékar	40 Támaszok
5	Állítócsavarok	41 Tömítőcsatlakozó
6	Talp	42 Zárólemez
7	Kivágás	43 Tömítőgyűrű
8	Imbuszcsonka	44 Vízelszívó berendezés
10	Tartókonzol	45 Gumitárcsa
11	Menesztőorsó	46 Szívórotor
12	Ellentétes menetű tartókár (szigetelt fogantyúval)	47 Fúrókorona-csatlakozás UNC 1¼ és G ½
13	Rögzítőnyak	48 Gyémánt-fúrókorona
14	Fedél	49 Megvezetőfúró
15	Öblítővíz-csatlakozó	50 Fúrókorona-hosszabbító
16	PRCD hibaáram-védőkapcsoló visszajelző lámpája	51 Túlnyomásos víztároló
17	RESET gomb	52 Csavarok
18	TEST gomb	53 Vezeték
19	PRCD hibaáram-védőkapcsoló	54 Fúrókorona lazító gyűrű
20	Motorház takaró (szigetelt felülettel)	55 Köszörlök
21	Kapcsoló	56 Vízszintező blokk
22	Adapter	57 Fordulatszám szabályozó
23	Beütődübel	58 A fúrás központját jelölő lézermutató
24	Beütőtűske	59 A vezető földelő biztonsági csavar
25	Orsómenetes szár	60 Menetes furat
26	Alátét	61 Fogantyú
27	Gyorszorítóanya	62 Gyorskapcsoló készlet 160
28	Feszítődübel	63 Gyorskapcsoló készlet 500
29	Feszítőfej	64 REMS Titan fúrósablon
30	Ellenanya	65 Keményfémblől készült fúró a kövezetekre Ø 15 mm SDS-plus
31	Csavarok	66 Keményfémblől készült fúró a kövezetekre Ø 20 mm SDS-plus
32	Wing csavarok	67 Vákuum szivattyú
33	Menetes orsó	
34	Hengeres csavarok	

## Általános biztonsági előírások

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzon meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra. A biztonsági tudnivalóban használt „elektromos kéziszerszám” kifejezés az elektromos hálózatról üzemelő (hálózati kábellel ellátott) elektromos kéziszerszámra vonatkozik.

#### 1) Munkahelyi biztonság

- Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva. Rendetlenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.
- Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében. Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszhetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyűjthetik.
- Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor. Figyelemelterelés esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.

#### 2) Elektromos biztonság

- Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények. Megnöveli az áramütés veszélye, ha teste földelt.
- Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől. A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
- A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra: ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzathoz a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészeketől. A sérült vagy összegu-

bancolódtól kábel fokozza az áramütés kockázatát.

- Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra. A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.
  - Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót. A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- 3) Személyek biztonsága
- Legyen körültekintő, figyeljen arra, amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
  - Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőeszműveget. A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zárvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
  - Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére. Az elektromos szerszám elektromos aljzathoz csatlakoztatása, illetve felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. Balesethez vezethet, ha az elektromos szerszám mozgatása közben újratárolja a kapcsológombon tartja, vagy ha a szerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzathoz.
  - Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést. Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat.
  - Kerülje a természetellenes testtartást. Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.
  - Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó alkatrészek elkaphatjától. A hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkapathatják.
  - Amennyiben porszívó-, és tömlekkelfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak-e csatlakoztatva és alkalmazva. Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.
  - A számos elektromos kéziszerszám használatát után fellépő hamis biztonságérzet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági szabályait. A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4) Elektromos berendezések kezelése és használata

- Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
  - Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek csatlakozója hibás. Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.
  - A szerszám beállítása vagy elrakása, illetve az alkatrészek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzathoz. Ezzel meggátolja a szerszám véletlen bekapcsolódását.
  - Az üzemem kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen utasításokat. Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.
  - Tartsa gondosan karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolják. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javítsa meg szakképzett szerelővel. Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.
  - A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán. A gondosan ápolott vágószerszámok éles és fogófelületekkel ritkábban szorulnak be és könnyebben vezethetőek.
  - Az elektromos szerszámot, a tartozékokat, a betétszerszámokat stb. kizárólag az ebben az útmutatóban ismertetett módon használja. Ezeket vegye figyelembe a munkafeltételek és az elvégzendő tevékenységek során is. Az elektromos szerszámok itt leírtól eltérő használata veszélyes helyzeteket teremthet.
  - A fogantyút és a fogófelületeket tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen. A csúszós fogantyúk és fogófelületek megakadályozhatják, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos kéziszerszámot biztonságosan kezelje és az uralma alatt tartsa.
- 5) Szerviz
- A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javítsa. A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.

## Az elektromos gyémánt magfúrókkal kapcsolatos biztonsági utasítások

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Olvasson el minden biztonsági előírást és utasítást. A következőkben részletezett biztonsági előírás és utasítás nembetartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak.

Őrizzon meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

- Soha ne használja az elektromos szerszámot a mellékelt PRCD hibaáram-védőkapcsoló nélkül. A hibaáram-védőkapcsoló csökkenti az áramütés kockázatát.

- **A fűrés megkezdése előtt mindig ellenőrizze a PRCD hibaáram-védőkapcsoló működését.** A hibaáram-védőkapcsoló csökkenti az áramütés kockázatát.
- **Soha ne csavarozza ki a földelőkábel rögzítőcsavarját (9. ábra, 59)!** A megfelelően rögzített földelőkábel csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Az elektromos kéziszerszámot kizárólag a szigetelt fogantyúknál fogva tartsa olyan munkavégzés esetén, ahol a gyémánt magfűrőkorona rejtett elektromos vezetékkel vagy a saját hálózati kábelével érintkezhet.** A feszültség alatt álló vezeték érintésekor az elektromos kéziszerszám fém alkatrészei is feszültség alá kerülhetnek, ami áramütéshez vezethet.
- **A fűrés megkezdése előtt mindig ellenőrizze az érintett felületeket megfelelő keresőműszerrel, rejtett vezetékeket keresve.** Fűrés során gáz-, víz- és elektromos vezetékeket, illetve más tárgyakat megsérthet, illetve átfúrhat. A megsérült gázvezetékek robbanást okozhatnak. A megsérült víz- és elektromos vezeték anyagi kárt okozhatnak, illetve áramütéshez vezethetnek. Amennyiben megsért egy vízvezeték, ügyeljen rá, hogy a motorba ne jusson víz.
- **Ügyeljen rá, hogy üzem közben ne juthasson víz a meghajtógép motorjába.** Víz bejutása esetén áramütés miatti sérülésveszély áll fenn!
- **Az elektromos gyémánt megfűrőt soha ne használja fej fölött végzett munkához.** Víz bejutása esetén áramütés miatti sérülésveszély áll fenn!
- **A víztovábbító berendezések alkatrészeinek tömítetlensége esetén azonnal állítsa le a munkavégzést, és szüntesse meg a tömítetlenséget.** A víznyomás a 4 bar értéket nem lépheti túl. Víz motorba való bejutása esetén áramütés miatti sérülésveszély áll fenn!
- **Az elektromos szerszámot tilos robbanásveszélyes környezetben üzemeltetni!** A gőzök vagy folyadékok begyulladhatnak vagy felrobbanhatnak.
- **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.** A motorventilátor port szív be a motorházba, és a fémpor erős felgyülemzése áramütés révén sérüléseket okozhat.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést.** Az alkalmazástól függően használjon a teljes arcot fedő védőmaszkot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, viseljen porvédő maszkot, fülvédőt, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, mely a kisebb szilánkokat és anyagdarabokat távol tartja, illetve véd az éles peremektől, valamint viseljen csúszásmentes védőcipőt, mely meggátolja, hogy a csúszós felületeken balesetet szenvedjen. A szemet védeni kell a különféle alkalmazási módok esetén szétrepülő idegen testektől. A porvédőnek és légzőmaszknak a munkavégzés során keletkezett port ki kell szűrnie. Ha hosszú ideig erős zajnak van kitéve, az halláskárosodáshoz vezethet.
- **Kézrel vezetett fűrés esetén mindig használja az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt ellentartót (12).** A szerszám feletti ellenőrzés elvesztése sérülésekhez vezethet.
- **Mindig számoljon azzal, hogy a gyémánt magfűrő elakadhat.** Kézi vezetési fűrés során soha ne használja az 1. fokozatot. Sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám kitépi magát a kezéből és csapkodni kezd.
- **Kézi vezetési fűrés esetén ne reteszelve a kapcsolót (21).** Sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám ekkor csak a hálózati kábel konnektorból való kihúzásával állítható le.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak akkor tegye le, ha a gyémánt magfűrőkorona már teljesen nyugalomban van.** A még forgó gyémánt magfűrőkorona a lerakási felülettel érintkezésbe léphet, minek következtében elvesztheti az uralmat az elektromos kéziszerszám felett.
- **A csatlakozóvezeték tartsa mindig távol a forgó gyémánt magfűrőkoronától.** Ha elveszti a gép feletti uralmat, akkor az a csatlakozóvezeték elkaphatja vagy átvághatja, és a forgó gyémánt magfűrőkorona a kezét vagy a karját magához ránthatja.
- **Biztosítsa a munkaterületet, átmenő furatok esetén mindkét oldalon.** Az esetlegesen lezuhanó fűrómag személyi sérüléseket és/vagy anyagi károkat okozhat.
- **Ügyeljen rá, hogy a magfűrés az épület statikai viszonyait ne befolyásolja.** Vonyja be az építészetűt vagy egy statikust, aki a magfűrészt meghatározza és kijelöli.
- **Üreges építmények esetén ellenőrizze, hogy a fűróvíz hová folyik.** A fűróvíz károkat (pl. fagyási károkat) okozhat.
- **Az elektromos kéziszerszámot szárazfűrés során kizárólag megfelelő elszívóval/pormentesítővel együtt használja.** Ásványi anyagok (pl. beton, acélbeton, bármely típusú falazat vagy esztrich, természetes) megmunkálása esetén nagy mennyiségű kvarctartalmú, az egészségre káros ásványi por keletkezik. A kvarcpor belélegzése károsítja az egészséget. A munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló 89/391/EGK irányelv kötelezi a munkáltatót, hogy a munkavállaló munkavégzési helyén megfelelő kockázatelemzést végezzen, az esetlegesen fellépő porterhelést megállapítsa és kiértékelje, valamint a szükséges óvintézkedéseket rögzítse. A veszélyes anyagokról szóló TRGS 559 „Ásványi por” német műszaki szabályzat ehhez az 1. mellékletében rögzíti, hogy a vágó- és bontó-csiszoló gépekkel való munkavégzés a 3. robbanásveszélyességi kategóriába sorolandó, ha csak az elszívás hatékonysága nincs bizonyítva. Az EN 60335-2-69 szabvány szerint az egészségre veszélyes porok elszívásánál > 0,1 mg/m<sup>3</sup> robbanási / munkahelyi határérték (AGW) esetén az elszívóra < 0,1% áteresztési arány van meghatározva. Ásványi anyagok szárazfűrésánál emiatt a szabály szerint legalább M porosztályú elszívót / porszívást kell üzembe helyezni ahhoz, hogy a fellépő egészségre káros por a gépről hatékonyan elszívható legyen.
- **Az elektromos kéziszerszámra folyadéksugarat még tisztítási céllal se irányozzon.** Ha az elektromos kéziszerszámra víz kerül, akkor a kezelő áramütés veszélyének van kitéve.
- **A készülék beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt húzza ki a hálózati**

kábelt a konnektorból. Az elektromos kéziszerszám váratlan elindulása gyakori oka a baleseteknek.

- **Ezt az elektromos készüléket nem használhatják az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem képesek az elektromos készüléket biztonságosan kezelni.** Ellenkező esetben a hibás kezelésből fakadó sérülésveszély áll fenn.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak erre képezett személyek kezelhetik.** Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos kéziszerszámot, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.
- **Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám kábelének és a hosszabító kábelnek a sértetlenségét.** Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizben.
- **Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabító kábelt használjon.** 10 méteres hossz esetén 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm<sup>2</sup> vezeték-keresztmetszetű hosszabító kábelt kell használni.

## A fűróállvánnyal kapcsolatos biztonsági utasítások

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

- **A vezető kábelt húzza ki a konnektorból amennyiben tartozékot vagy egyéb dolgot cserél a gépen.** Az elektromos gép akaratlan vagy a véletlen beindítása sok baleset okozója.
- **Használat előtt megfelelően telepítse az elektromos készüléket a tartórendszerre.** A pontos összeállítás nagyon fontos, ugyanis ezzel meg lehet előzni a kockázatát annak, hogy a szerkezet össze dől, vagy meghajlik.
- **Biztosítsák be az elektromos szerszámot az állványon, még azelőtt hogy használják.** Amennyiben az elektromos szerszám megcsúszik az a gép feletti kontrol elvesztésével járhat.
- **A biztosítóállványt egyenes és biztos helyre vagy falra kell erősíteni.** Ha az állvány megcsúszik, vagy kileng, nem lehetséges az elektromos szerszámot biztonságosan vezetni. (lásd 3.3.)
- **Ne terhelje túl a tartókészüléket, ne használja létrának vagy állványnak.** A túlterhelés vagy a biztosítóállványon való állás ahhoz is vezethet, hogy a szerkezet súlypontja fejjebb csúszik és az egész felborul.

### Szimbólumok magyarázata

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).

#### ▲ VIGYÁZAT

Alacsony szintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafordítható).

#### ÉRTESÍTÉS

Tárgyi károk, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.



A használat előtt olvassa el a használati utasítást



Használjon szemvédőt



Használjon védőmaszkot



Használjon fülvédőt



Használjon védőkesztyűt



Az elektromos berendezés a I. védelmi osztálynak felel meg



Környezetbarát ártalmatlanítás



CE-konformitásjelölés

## 1. Műszaki adatok

### Rendeltetésszerű használat

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Picus elektromos gyémánt magfűrő a REMS Universal gyémánt magfűrőkoronával együtt rendeltetésszerűen magfúratok száraz vagy vízbevezetés mellett történő készítésére szolgál ásványi anyagokban (pl. beton, acélbeton, bármely típusú falazat vagy esztrich, aszfalt, természetes), kézzel vezetett vagy állványra rögzített módon, porszívással / pormentesítéssel (pl. REMS Pull M) csatlakoztatásával. Minden egyéb felhasználás nem rendeltetésszerű, ezért nem is engedélyezett.

**1.1. A szállítási csomag tartalma**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, ellentartó, fúróvezető Ø 8 mm-es furattal, 3-as kulcsnyílású imbuszkulcs, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, használati útmutató, acéllemez doboz.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 alapsomag, REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 alapsomag, REMS Simplex 2, REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, ellentartó, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, használati útmutató, acéllemez doboz.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 alapsomag, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 alapkészlet, REMS Titan, egyenként 1-1 REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, gyorskioldó gyűrű, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, használati útmutató.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 alapsomag, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, ellentartó, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, használati útmutató, acéllemez doboz.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR alapsomag, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR alapkészlet, REMS Titan, egyenként 1-1 REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Fúróállvány, 6-os kulcsnyílású imbuszkulcs, 19-es és 30-as kulcsnyílású franciakulcs, 2 terpesztőhorgony, 10 beütőhorgony, illesztővas a beütőhorgonyhoz, recés menetű rúd, pillanatszorító anya, alátétlemez, keményfém közetfúró Ø 15 mm, használati útmutató.
REMS Titan:	Fúróállvány, 6-os kulcsnyílású imbuszkulcs, 19-es és 30-as kulcsnyílású franciakulcs, 2 terpesztőhorgony, 10 beütőhorgony, illesztővas a beütőhorgonyhoz, recés menetű rúd, pillanatszorító anya, alátétlemez, keményfém közetfúró Ø 15 mm, használati útmutató.

**1.2. Cikkszámok**

REMS Picus S1 meghajtógép	180000	Feszítődübel M12 (falazat), 10 darab	079006
REMS Picus S3 meghajtógép	180001	Beütődübel M12 (beton), 50 darab	079005
REMS Picus S2/3,5 meghajtógép	180002	Beütőtüske az M12 dübelekhöz	182050
REMS Picus SR meghajtógép	183000	Keményfémű fúró a kövekre Ø 15 mm SDS-plus	079018
Ellentartó	180167	Keményfémű fúró a kövekre Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 fúróállvány	183700	Gyorsfeszítő készlet 160	079010
REMS Titan fúróállvány	183600	Gyorsfeszítő készlet 500	183607
		Menetes szárból M 12 x 52	079008
		Gyorsszorító anya	079009
		Alátét	079007
REMS Univerzális gyémánt magfúrókoronák – induktívan forrasztva		Megvezetőfúró G ½ Ø 8 fúrószárhoz	180150
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Keményfémű fúró a kövekre Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Villáskulcs SW 19	079000
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Villáskulcs SW 30	079001
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Villáskulcs SW 32	079002
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Villáskulcs SW 41	079003
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Imbuszkulcs SW 3	079011
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Imbuszkulcs SW 6	079004
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Szívórotor porszelvíváshoz	180160
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Adapter G ½ külső – UNC 1¼ külső	180052
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Adapter UNC 1¼ külső – G ½ belső	180056
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adapter UNC 1¼ külső – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ külső – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ külső – Würth	180055
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Fúrókorona-hosszabbító 200 mm	180155
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Élesítőkő	079012
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Túlnyomásos víztartály	182006
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Fúrókorona lazító gyűrű	180015
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Vízszintező blokk	182009
REMS Univerzális gyémánt magfúrókoronák LS – lézer forrasztással		Vízelszívó verendezés	183606
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Gumikerék Ø 200 mm (10 darab)	183675
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Vákuumos rögzítő a titánhoz	183603
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Lézeremutató a fúrás középpontjának meghatározásához	183604
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	További tartozékok csomagja	183632
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Titán fúró sablon	183605
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Vákuumszivattyú	183670
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	REMS Pull L, L porosztályú száraz- és nedves porszívó	185500
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	REMS Pull M, M porosztályú száraz- és nedves porszívó	185501
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

**1.3. Furatmélység**

A REMS univerzális gyémánt magfúrókorona hasznos furatmélysége REMS 420 mm  
Mélyebb magfúrások a fúrókorona-hosszabbítóval ld. 3.7.

**1.4. Fúrési tartomány**

Magfúrások vasbetonban	<b>Picus S1</b> max. Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> max. Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> max. Ø 162 (200) mm
Magfúrások falazatban és másban	max. Ø 162 mm	max. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	max. Ø 250 mm
Fúrókorona csatlakozási menetei	UNC 1¼ külső, G ½ belső	UNC 1¼ külső, G ½ belső	UNC 1¼	UNC 1¼ külső, G ½ belső
Rögzítőnyak átmérője	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Fúrás terjedelem</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Magfúratok, max.	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Fúrástartomány vákuumrögzítéssel</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Magfúratok, max.	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

**1.5. Fordulatszámok**

<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Üresjárat	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Névleges terh.	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>



115 V, 50–60 Hz Üresjárat Névleges terh.	Picus S1 940 min <sup>-1</sup> 740 min <sup>-1</sup>	Picus S3 770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup> 570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	Picus S2/3,5 440, 1030 min <sup>-1</sup> 290, 680 min <sup>-1</sup>	Picus SR 250 / 1200 min <sup>-1</sup> 250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Elektromos adatok</b>				
<b>Hálózati feszültség 230 V, 50–60 Hz</b>				
Felvett teljesítmény	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Névleges áramfelvétel	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Biztosíték (hálózati)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Védelmi osztály	I	I	I	I
Életvédelmi kapcsoló PRCD kiszfűlésű kioldóval	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Hálózati feszültség 115 V, 50–60 Hz</b>				
Felvett teljesítmény	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Névleges áramfelvétel	15 A	18 A	25 A	19 A
Biztosíték (hálózati)	20 A	25 A	25 A	25 A
Életvédelmi kapcsoló PRCD kiszfűlésű kioldóval	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Méretek (H × Sz × M)</b>				
Meghajtógép	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, fúróállvány	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, fúróállvány	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Súlyok</b>				
Meghajtógép	Picus S1 5,2 kg (11,5 lb)	Picus S3 7,4 kg (16,3 lb)	Picus S2/3,5 14,4 kg (31,7 lb)	Picus SR 6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, fúróállvány	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, fúróállvány	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Zaj információ</b>				
Akkusztikus nyomásszint	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Zaj teljesítményi szint K = 3 dB	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
<b>1.10. Vibrációk</b>				
Gyorsulás súlyozott effektív értéke K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

A feltüntetett rezgés kibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgés kibocsátás-érték az előzetes felbecsülésének alapjául szolgálhat.

#### ⚠ VIGYÁZAT

A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

## 2. Üzembe helyezés

### 2.1. Elektromos csatlakozás

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljen a megfelelő hálózati feszültségre!** Az elektromos kéziszerszám csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a típusátlán megadott feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel. Csak működőképessé védőérintkezős dugaszoló aljzatot/hosszabbító kábelt használjon. A PRCD hibaáram-védőkapcsoló (19) működését minden használatba vétel előtt ellenőrizni kell:

- Dugja be a csatlakozódugót az elektromos aljzatba.
- Nyomja meg a RESET (17) gombot, ekkor a PRCD lámpa (16) piros színnel világít (üzemi állapot).
- Húzza ki a csatlakozódugót, ekkor a PRCD lámpának ki kell aludnia (16).
- Dugja be ismét a csatlakozódugót az elektromos aljzatba.
- Nyomja meg a RESET (17) gombot, ekkor a PRCD lámpa (16) piros színnel világít (üzemi állapot).
- Nyomja meg a RESET gombot (18), ekkor a PRCD lámpának (16) ki kell aludnia.
- Nyomja meg ismét a RESET (17) gombot, ekkor a PRCD lámpa (16) piros színnel világít. Az elektromos gyémánt magfúró üzemkész.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha a PRCD hibaáram-kapcsoló (19) fenti működése nem biztosított, akkor tilos a berendezéssel dolgozni. Fennáll az áramütés veszélye. A PRCD hibaáram-kapcsoló a csatlakoztatott eszközt ellenőrzi, a csatlakozódugót, az esetlegesen használt hosszabbító kábelt és a kábeldobot nem.

Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültéren vagy más hasonló felállítási helyeken az elektromos gyémánt magfúrót kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben a földáram 200 ms hosszan meghaladja a 30 mA értéket. Hosszabbító kábel használata esetén az elektromos gyémánt magfúró teljesítményéhez megfelelő vezeték-keresztmetszetet kell választani.

### 2.2. REMS Picus meghajtógépek

A REMS Picus meghajtógépek univerzálisan használhatók mind száraz, mind nedves fúrásokhoz, kézi vezetéssel (REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR), vagy fúróállványon. REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR elektromos gyémánt magfúrógép fúrókorona csatlakozómenete (11 lehetővé teszi a UNC 1¼ belső csavarmentes és a G ½ külső csavarmentes gyémánt magfúró korona közvetlen csatlakozását. A REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR meghajtógépek esetében a leszállított berendezéshez nincs a víz bevezetés (15) besze-

relve, hanem csak mellékelve. A meghajtógép vízcsatlakoztatása egy fedéllel van lezárva (14). Ilyen kivitelezésben a hajtógépek (REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR) használhatók a száraz fúrásokhoz is. A REMS Picus S2/3,5 gépnél a vízcsatlakozás már gyárilag be van szerelve. Nedves fúrásokat ld. 2.5.

A meghajtógépek fordulatszáma a gazdaságos magfúrások érdekében a gyémánt magfúrókorona átmérőjétől függ. A meghajtógép fordulatszámának megválasztása vasbetonban úgy kell, hogy történjen, hogy a gyémánt magfúrókorona kerületi sebessége (vágási sebessége) 2 és 4 m/s tartományon belül legyen. Természetesen ezen az optimális tartományos kívül is lehet fúrni annak vállalásával, hogy a gyémánt magfúrókorona élettartama a munka sebességétől függ. Falazat esetére magasabb kerületi sebességek érvényesek.

A REMS Picus S1 fordulatszáma állandóra van beállítva. 62 mm fúróátmérettől kezdve a REMS Picus S1 vasbetonban a kerületi sebesség optimális tartományban dolgozik, kisebb átmérők esetében is még mindig elfogadható tartományban. A REMS univerzális gyémánt magfúrókoronák gyémánt-szegmensei úgy vannak beszabályozva a kötőanyagban, hogy a REMS Picus S1 meghajtógéppel kisebb átmérőknél is jól lehessen fúrni.

A REMS Picus S3 fordulatszámát egy 3-fokozatú kapcsolóval úgy lehet megválasztani, hogy az vasbetonban mindig az optimális tartományon belül fúrjon. A megfelelő fokozatot a REMS Picus S3 teljesítménytábláján (7. ábra) lehet kiválasztani. A táblázat első oszlopa mutatja a fokozatokat 1-3-ig, a második a hozzájuk tartozó fordulatszámokat, a negyedik a fúrókorona-átmérőket falazatban, míg a negyedik a fúrókorona-átmérőket vasbetonban. Tehát pl. egy Ø 102 mm-es magfúrás falazatban a 3. fokozatban, míg vasbetonban az 1. fokozatban kell fúrni.

A kétfokozatos sebességváltónak köszönhetően, a REMS Picus S2/3,5 fordulatszámát úgy lehet beállítani, hogy a fúrás minden esetben az optimális teljesítménytartományban történjen. A helyes fordulatszám a REMS Picus S2/3,5 teljesítménycímkéjén olvasható (8. ábra). Az itt látható táblázat első oszlopa az 1 és 2 fokozatú sebességeket, a másik oszlopa az ezekhez tartozó fordulatszámokat tartalmazza. A harmadik oszlop a magfúró koronák átmérőjét tartalmazza a téglafalazatok illetve a vasbetonok függvényében.

Az REMS Picus SR fordulatszáma egy elektromos fordulatszám-szabályozóval ellátott kétfokozatú kapcsolóval fokozatmentesen szabályozható, hogy a fúrás az optimális tartományban történjen. A megfelelő fordulatokat a táblázat tartalmazza. A kapcsolómeghajtó megfelelő menete a kapcsolóval választható ki (39), a fordulatszám-szabályozó elektronika megfelelő fordulatszámát az állítókeréken (57) lehet beállítani. Az e-lektronikus szabályozással a választott fordulatszám nagyrészt terhelés alatt is állandó marad.

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

**A hajtóművet csak álló helyzetben váltsuk át!** Soha ne váltsunk menet közben, vagy lassuló gépnél. Amennyiben valamelyik sebességfokozat nem kapcsolható, úgy váltsuk át a kapcsolót (39), hogy közben a menesztőorsót, ill. a gyémánt magfúrókoronát elfordítsuk. A kezelések előtt húzza ki az aljazatból a csatlakozó dugót!

### 2.3. Univerzális gyémántfúrókoronák REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktívan forrasztottak és újra felforraszthatóak. REMS UDKB-LS – lézerrel forrasztottak és ellenállóak a magas hőmérsékletnek.

A gyémánt magfúrókoronák vágási tulajdonságait a gyémánt minősége, a gyémánt szemnagysága és formája, valamint az a kötőanyag, azaz fémpor határozza meg, amelyben a gyémántszemek ülnék. Azoknak a felhasználóknak, akik sok magfúrást végeztek, méretenként sok különböző gyémánt-magfúrókoronát kellett használniuk annak érdekében, hogy azokat a különböző fúrási feladatokhoz optimálisan meg tudják választani. Gyakran csak a helyszínen lehet kipróbálni, melyik gyémánt-koronafúrót optimálisan a megfelelő egy fúrási feladatra vágási teljesítmény (munkasebesség) és élettartam szempontjából. Gyakran még arra is szükség van, hogy a felhasználó a gyémánt-fúrókorona gyártójával vegye fel a kapcsolatot ahhoz, hogy az optimálisan megfelelő fúrót ki tudja választani.

A járatos fúrási feladatokra a REMS kifejlesztett egy univerzális gyémánt magfúrókoronát. Ezek a fúrók univerzálisan használhatók száraz, vagy nedves fúrásokhoz, kézi vezetéssel, vagy fúróállványról. A REMS univerzális gyémánt magfúrókoronáinak UNC 1¼ csatlakozási menete illeszkedik a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 és REMS Picus SR gépekhez, valamint megfelelő más gyártmányú meghajtógépekhez. A meghajtógépek eltérő csatlakozási menete esetében tartozékként egy adapter (22) szállítható.

#### 2.3.1. A gyémánt magfúrókorona felszerelése

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** Csavarjuk fel a kiválasztott gyémánt magfúrókoronát a meghajtógép menesztőorsójára (11) és húzzuk meg kézzel, könnyű lendülettel. Ajánlatos a gyémánt magfúrókorona és a meghajtó adapter közé egy gyűrűt behelyezni, amely elősegíti a fúrókorona megasztását (54) (Cikkszám 180015). Franciákulccsal való szilárd meghúzás nem szükséges. Ügyeljünk arra, hogy a menesztőorsó és a gyémánt magfúrókorona menete tiszta legyen.

#### 2.3.2. A gyémánt magfúrókorona leszerelése

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** SW 32 villáskulccsal tartsuk meg a menesztőorsót (11) és SW 41 villáskulccsal oldjuk meg a gyémánt magfúrókoronát (48).

A fúrási munkák befejezése után mindig csavarjuk le a meghajtógépről a fúrókoronát. Ellenkező esetben, különösen nedves fúrások után fennáll a veszély, hogy a fúrókorona a korrózió miatt csak nehezen lesz levehető.

**ÉRTESÍTÉS**

A gyémánt magfúrókoronák hordozócsövei nincsenek edzve. Útések (szerszámokkal) és lökések (szállítás közben), melyek a csöveket érik, olyan sérülésekhez vezethetnek, melyek a gyémánt fúrókoronák és/vagy a furatmag beszorulásához vezethetnek. A fúrókoronák ezáltal használhatatlanná válnak.

#### 2.3.3. Gyémánt magfúrókoronák élézés

A REMS gyémánt magfúrókoronák gyémánt szegmensekkel vannak ellátva (háztető formájú) a szállítás után sem kell élézni. A helyes nyomóerő segítségével, esetleges víz hozzáadásával a gyémánt szegmensek még élésednek. A nem megfelelő nyomás, úgymint a száraz betonfúrás ahhoz vezet, hogy a szegmens "kilövik" így nem tudnak tovább vágni. Ebben az esetben a gyémánt fúrókoronát 10–15 mm mélységig homokkőbe, aszfaltba, vagy élesítőkőbe (55) (Cikkszám 079012) kell befúrni, hogy a szegmensek újra élések legyenek.

### 2.4. Kézi vezetésű szárazfúrás REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus SR (4. ábra)

Rögzítsük az ellentartót (12) a meghajtógép rögzítőnyakán (13).

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

**Kézi vezetésű fúrás csak rögzített ellentartóval (12) végezzen (sérülésveszély)! A REMS Picus SR szerszámot kézi vezetésű szárazfúrásnál soha ne használja 1. fokozatban. Az ekkor keletkező magas forgatónyomaték balesetekhez vezethet.**

A szárazfúrás közben keletkező por belégzése káros az egészségre. Ügyeljen a nemzeti előírásokra. Javasoljuk, hogy használjon szívórotort (46) (tartozék, cikkszám 180160) és megfelelő szűrővel ellátott, M porosztályú elszívót / pormentesítőt (pl. REMS Pull M, cikkszám 185501) (lásd az elszívó / pormentesítő használati útmutatóját).

**▲ VIGYÁZAT**

A kézi vezetésű szárazfúrásoknál zavar a felszerelt öblítővíz-csatlakozó (15) és ezért le kell szerelni. A fogadónylást zárjuk le a fedéllel (14), különben por kerülhet a gépbe.

**ÉRTESÍTÉS**

**A vasbetont csakis víz használatával fúrja!**

#### 2.4.1. Fúrás segítő tartozék a REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR

Kézi vezetésű ráfúrások a REMS megvezetőfúró (49) segítségével lényegesen megkönnyíthetők. A megvezető fúrórúdba szabványos Ø 8 mm keményfém közetfúrót kell helyezni, melyet SW 3 imbuszkulccsal rögzítünk. A megvezetőfúrót G ½ menetével a meghajtógép orsójába csavarozzuk és SW 19 villáskulccsal könnyedén meghúzzuk.

#### 2.4.2. Porelszívás REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus SR (4. ábra)

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

A szárazfúrás közben keletkező por belégzése káros az egészségre. Ügyeljen a nemzeti előírásokra. A fúrási pormak a magfuratról való eltávolításra porelszívó használatát javasoljuk. Ennek része a REMS szívórotor (46) (cikkszám 180160) a por elszívására, valamint egy ipari használatra megfelelő M porosztályú porelszívó / pormentesítés (pl. REMS Pull M, cikkszám 185501). Tartsa be a biztonsági elszívó/porelszívó használati utasításában foglaltakat. A szívórotort (46) G ½ csatlakozásával a meghajtógép menesztőorsójára (11) kell csavarozni. A kombinált fúrókorona-csatlakozó (47) ellentétes oldalán lehetővé teszi UNC 1¼ gyémánt magfúrókoronák, valamint a megvezetőfúró (49) felhelyezését.

**ÉRTESÍTÉS**

**A vasbetont csakis víz használatával fúrja!**

Amennyiben a száraz fúrásnál keletkező port nem szívjuk el, akkor a gyémánt magfúrókorona a túlhevülés miatt megsérülhet. Emellett sérülésveszéllyel is jár, ha a gyémánt magfúrókorona a résekben felgyülemlett fúrási porban elakad.

#### 2.5. Nedves fúrás

Optimális fúrási eredményeket csak akkor érünk el, ha a gyémánt magfúrókoronát állandóan vízzel öblítjük. A gyémánt-korona ezáltal lehül és a kibontott törmelék a furatból kifolyik. Az öblítővíz-csatlakozó (15) felszereléséhez vegyük le a fedelet (14) és csatlakozót a mellékelt imbuszcsavarral rögzítsük. Az automata elzáróval ellátott gyorscsatlakozóra szereljük fel egy ½"-os tömlőt. A víznyomás a 4 bar-t nem haladhatja meg.

Ha nincs közvetlen hozzáférés a vízhez, a víz bevezetése biztosítható a túlnyomásos víztároló által (51) (Cikkszám 182006). Ügyeljen az elégséges mennyiségű víz bevezetésére.

REMS Titan vagy REMS Simplex 2 egységgel végzett fúrás esetén használhatja a vizes porelszívót is (44) (Cikkszám 183606). A szerelést lásd a 10. és 11. ábrán. A berendezés részei egy vízgyűjtő gyűrű, egy nyomógyűrű és egy gumialátét. A vizes porelszívót a fúróállvány (1) lábára kell erősíteni. A vízgyűjtő gyűrűt ipari használat esetén megfelelő nedvesporelszívóval (pl. REMS Pull L vagy REMS Pull M) kell összekötni. A gumialátétet (45) a gyémánt magfúrókorona átmérőjéhez hajszálpontosan illeszkedő méretűre kell vágni.

#### 2.6. Fúrás állványról

A magfúrásokat előnyösebben végezhetjük fúróállványról. A fúróállvány a meghajtógép megvezetésére szolgál és egy fogasléces erőátviteli segítségével az igényeknek megfelelően finom ráfúrásokat, vagy erőteljes előtolásokat végezhetünk a fúrókoronával. REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus SR kompatibilisen alkalmazhatók a REMS Simplex 2 vagy REMS Titan típusú fúró állványokra. A REMS Picus S2/3,5 meghajtógép csak a REMS Titan típusú fúró állványra rögzíthető fel.

A REMS Titánra szükség szerint rögzítő konzol lehet szerelni (10) vagy a REMS Picus S2/3,5-hoz. Ehhez kell a rögzítő konzol (10) esetleg. REMS Picus S2/3,5 a vezető részt csavarokkal lehet biztosítani (53) és a (52).

A fúróoszlopot (1) REMS Titán-t egy folyamatban lehetséges egészen 45°-os szögbe dönteni. Ennek a szögskálának köszönhetően döntött szögben is lehet fúrni. A lengéscsillapítókön megjelölt szögek mint támpontok szolgálnak. Lengéscsillapítóhoz kettő darab hatszögletű csavar (31) a fúróállvány sarkában (1) szolgál. Úgy mint a hatszögletű csavar (37) a csavaroknak (40) lazának kell lennie, és ezek után a fúróoszlopot a megfelelő irányba tudjuk dönteni. A végén az összes fellazított csavart újra be kell húzni. A csavarok (31) nem felelnek meg a döntött fúrásokhoz. A fúróoszlop lengéscsillapító berendezésének köszönhetően a mozgáslehetősége korlátozott. Ezért esetlegesen használjon az arra megfelelő fúrókorona hosszabbító berendezést.

A fúrókorona állványoknál a 2 mozgatható szánt fixálni is lehet (2). Ennek a biztosításnak köszönhetően elkerülhető pl. a meghajtógép akarat elleni indítása amikor a gyémánt magfúrókoronát cserélik.

Minden fúrókorona állványnál van (4) tolókar amely a helyi feltételeknek megfelelően jobbra vagy balra van a mozgatható száokra felelősen – (a REMS Simplex 2 szállítása esetében nincs előre felszerelve) Lazítsa meg a henger alakú csavart (34). Húzza vissza a mozgatható kart és helyezze vissza a mozgatható tengelyre. Majd csavarja vissza a henger alakú csavart és húzza be.

A fúrás közbeni jobb stabilitás érdekében a REMS Titan és a REMS Picus SR fúrás segítő tartozékokat szerelhetnek fel (38, tartozék cikkszám 183632). Ehhez esetlegesen le kell szerelni a (10) rögzítő konzolt, úgy hogy a REMS Titánon meglazítják a csavarokat (52).

Így a rögzítő konzol (10) a szorított nyakra húzzuk át (13) a REMS Picus SR, hogy a menetes furatok (60) a Picus SR sebességváltó doboz lehessen kapcsolni a biztosító háromszög menetes furataival (10). Az elleáll dobarbot (a görös csavarok nélkül) helyessék rá és egyenlitsék ki. A szetten belüli görös csavarokat csavarja rá és húzza be. Erössen húzza be a görös csavarokat (8) a rögzítő konzolt (10). Rögzítse a Picus SR tartoszerkezetét, úgy ahogy a REMS Titan leírásban is szerepel.

**ÉRTESÍTÉS**

A szennyeződések azonnal távolítsák el a fogaskerekerből és a csőszószánából, ellenkező esetben a csúszó szárnak megakadhatnak. Ezen kívül megsérülhetnek a fogaskerekek és a csőszószánok is.

**2.7. Lézermutató a fűrés központ mutatója**

A REMS fűrókoronák elhelyezéséhez lézermutatót van használni, mely a fűrés központjára mutat (58) (Cikkszám 183604) mely a rögzítő konzollal egyetemben göröcsavarokkal van biztosítva (8) Miután bekapcsolják a lézermutatót, az állványt ennek segítségével át tudják helyezni pontosan abba a helyzetbe ahol a fűrés központ meg van határozva.

**FIGYELMEZTETÉS**

**A lézersugarat ne irányítsák a szemre!**

**2.8. REMS Titan fűrésablón**

A REMS Titan-nál a fűrés megkönnyítéséhez illetve a tipli helyének a meghatározásához egy sablon is van segítségül (64, tartozék, cikkszám. 183605).

**3. Üzemeltetés**

Használjon szemvédőt



Használjon védőmaszkot



Használjon fülvédőt



Használjon védőkesztyűt

A munkavégzés során az egészségre káros por keletkezhet, ezért használjon megfelelő biztonsági elszívót/porelszívót (pl. REMS Pull M), valamint viseljen védőmaszkot és eldobható védőruházatot. Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

Dugja be a csatlakozódugót az elektromos aljzatba. A fűrés megkezdése előtt mindig ellenőrizze a PRCD hibaáram-kapcsoló (19) működését (lásd: 2.1. Elektromos csatlakozás).

A különböző anyagi tulajdonságok (beton, betonacél, porózus, vagy tömör falazat) a gyémánt fűrókoronára ható különböző és változó előtölőerőt tesz szükségessé. További befolyásoló tényezők a különböző kerületi sebesség, valamint a gyémánt fűrókorona mérete. Főleg kézi vezetésű fűrésoknál elkerülhetetlen, hogy a gép időnként kissé életlennek válik a furatban. Ezek a példaként említett tényezők oda vezethetnek, hogy a meghajtógép fűrés közben túlterhelődik. Normál esetben a motor fordulata hallhatóan leesik, a fűrókorona pedig akár teljesen beszorulhat. Főleg kézi vezetésű fűrésoknál előfordulhatnak nyomatéklikések, melyeknek a kezelőnek kell ellentartania.

**FIGYELMEZTETÉS**

**Mindig számoljon azzal, hogy a gyémánt magfűró elakadhat. Kézzel vezetett fűrésnél sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám kitépi magát a kezéből és csapkodni kezd. A REMS Picus SR használatával történő kézi vezetésű fűrés során soha ne használja az 1. fokozatot.**

A kezelés megkönnyítése és károk elkerülése érdekében a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 és REMS Picus SR gépeket multifunkciós elektronikával, valamint ezen kívül mechanikus csúszókuplunggal látták el. A multifunkciós elektronika az alábbi feladatokat látja el:

- Indítási áramkorlátozás és lágyindítás a finom ráfűrés érdekében.
- Üresjárat fordulatszám korlátozása zajcsökkentés és a motor és a hajtómű kímélése érdekében.
- A motor túlterhelésszabályozása az előtölönyomás függvényében. A gyémánt fűrókoronára ható túlságosan nagy előtölönyomás, vagy blokkolás által a meghajtógépre jutó túlterhelés elkerülése érdekében a motor áramát és ezzel a meghajtógép fordulatszámát egy minimumra korlátozták. A meghajtógép azonban mégsem kapcsol le. Amennyiben visszavesszük az előtölönyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtölönyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fűrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

**ÉRTESÍTÉS**

A meghajtógépet nem szabad ki/be kapcsolni, ha ki akarják szabadítani a beragadt gyémánt magfűrókoronát. Ez a gép meghibásodásához vezethet. (lásd 5.1.).

**3.1. Kézi vezetésű szárazfűrés REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR****FIGYELMEZTETÉS**

Kézzel vezetett fűrés esetén mindig használja az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt ellentartót (12). A szerszám feletti A vízvezető berendezés a száraz fűrés közben a kézi vezetésnél, akadályozhatja a munkát (15) ezért le kell szerelni. A vízellátásra való csatlakozót ilyen esetekben egy fedéllel (14) le kell zárni, ellenkező esetben a gépbe por kerülhet.

Használjon porelszívást és megfelelő porelszívót (pl. REMS Pull M). A kiválasztott gyémánt fűrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Használjuk a megvezetőfűrőt (ld. 2.4.1). A meghajtógépet tartjuk a motorfogantyúnál (20) és az ellentartónál (12) fogva és a megvezetőfűrőt helyezzük a magfurat középpontjára. A kapcsolóval (21) indítsuk el a meghajtógépet.

**FIGYELMEZTETÉS**

**Kézi vezetésű fűrésnél soha ne reteszelve a meghajtógép kapcsolóját (21) (sérülésveszély)! Amennyiben a meghajtógép egy beszorult magfűrókorona miatt kiverődik a kezünkből, a reteszelt kapcsoló többé már nem oldható ki. A meghajtógép ilyen esetben kontrollálhatatlanul verdes körbe és csak a hálózati csatlakozó kihúzásával állítható le.**

Fúrjunk addig, míg a fűrókorona kb. 5 mm mélységig el nem jut.

**FIGYELMEZTETÉS**

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** A megvezetőfűrőt csavarjuk le, ha szükséges használjunk SW 19 villáskulcsot. Használjunk porelszívó berendezést (ld. 2.4.2.). Fúrjunk tovább, míg a magfurat el nem készül. A meghajtógépet tartjuk mindig szilárdan, hogy biztonságosan fel tudjuk venni a nyomatéklikéseket (Balesetveszély!). Ügyeljünk a biztos felállásunkra. Nagyobb magfűrésokat állványról végezzünk.

Ügyeljen rá, hogy a biztonsági elszívó/porelszívó szívótömlője ne törjön meg, mivel ez a por elszívását befolyásolná. Emellett ügyeljen arra is, hogy a gyémánt magfűrókoronában, a szívótorban (46) és/vagy az elszívócsokban ne akadhasson el a levált közettörmelék vagy más hasonló tárgy. Kellő időben ürítse ki a biztonsági elszívó/porelszívó portartályát, és a szűrőt rendszeresen tisztítsa meg vagy cserélje ki. Tartsa be a biztonsági elszívó/porelszívó használati utasításában foglaltakat.

Amennyiben a szárazfűrésnél keletkező port nem szívjuk el, a gyémánt fűrókorona túlhevülés következtében megsérülhet. Azonkívül fennállhat annak a veszélye is, hogy a furat hézagában besűrűsödött por a fűrókoronát blokkolja. Amennyiben kénytelenek vagyunk porelszívás nélkül dolgozni, finom poros anyag esetében a fűrókoronát lehetőleg gyakran vissza kell húzni és utána enyhe lendülettel visszatolni, hogy a por kisodródjon a hézagból. Ennek során viseljen megfelelő védőfelszerelést (pl. légzőmaszkot vagy eldobható védőruházatot). Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

**ÉRTESÍTÉS**

**A vasbetont csakis víz használatával fúrja!**

**3.2. Kézi vezetésű nedvesfűrés REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR****FIGYELMEZTETÉS**

**Kézi vezetéssel csak felszerelt ellentartóval dolgozzunk (sérülésveszély)!**

A kiválasztott gyémánt fűrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Csatlakoztassuk az öblítőtömlőt (ld. 2.5.). Használjuk a megvezetőfűrőt (ld. 2.4.1.). A meghajtógépet tartjuk a motorfogantyúnál (20) és az ellentartónál (12) fogva és a megvezetőfűrőt helyezzük a magfurat középpontjára. A kapcsolóval (21) indítsuk el a meghajtógépet.

**FIGYELMEZTETÉS**

**Soha ne reteszelve a meghajtógép kapcsolóját kézi vezetésű fűrésoknál (sérülésveszély)!** Amennyiben a meghajtógép egy beszorult magfűrókorona miatt kiverődik a kezünkből, a reteszelt kapcsoló többé már nem oldható ki. A meghajtógép ilyen esetben kontrollálhatatlanul verdes körbe és csak a hálózati csatlakozó kihúzásával állítható le.

Fúrjunk addig, míg a fűrókorona kb. 5 mm mélységig el nem jut. A megvezetőfűrőt csavarjuk fel, ha szükséges használjunk SW 19 villáskulcsot. A öblítővíz-csatlakozón (15) úgy szabályozzuk be a víznyomást, hogy a furatból mérsékelten, de állandó mennyiségben folyjon. A túl kicsi víznyomás, ahol a kibontott anyag inkább iszapos állaggal távozik a furatból hátrányos a munkafolyamatra, ill. a gyémánt fűrókorona élettartamára éppúgy, mint a túl nagy víznyomás, ahol az öblítővíz tisztán folyik ki a furatból. Fúrjunk tovább, míg el nem készül a magfurat. A meghajtógépet tartjuk mindig szilárdan, hogy biztonságosan fel tudjuk venni a nyomatéklikéseket (sérülésveszély!). Ügyeljünk a biztos felállásunkra. Nagyobb magfűrésokat állványról végezzünk. A fűróvizet lehetőleg szívja el egy megfelelő száraz- vagy nedvesporelszívóval (pl. REMS Pull L vagy REMS Pull M).

**FIGYELMEZTETÉS**

**Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!**

**3.3. A fűróállvány rögzítési módjai**

A fűróállványt ajánlatos a meghajtógép és a gyémánt fűrókorona nélkül rögzíteni. Felszerelt meghajtógéppel a fűróállvány fejéhez, ami megnehezíti a rögzítést.

**3.3.1. Dűbeles rögzítés betonban beütődűbellel (5. ábra)**

Betonban történő magfűrésoknál a fűróállványt célszerű beütődűbelekkel rögzíteni. A következők szerint kell eljárni:

A REMS Simplex 2 esetében a tipli fűrésát kb. 200 mm eltéréssel, a REMS Titan esetében a rögzítő konzollal és a REMS Picus S1, REMS Picus S3 a Picus SR kb 250 mm, a REMS Titan s Picus S2/3,5 -nél kb. 290 mm-re kell a fűrés központjától lennie. A tipli fűrésakor  $\varnothing$  15 mm, fűrés mélysége kb. 55 mm. Tisztítsuk ki a furatot, üssük be kalapáccsal a dűbelt (23), majd beütődűbékével (24) rögzítsük. Csak engedélyezett beütődűbél használunk (Cikkszám 079005). Vegye figyelembe a garancia feltételeket is! Az orsomenetes szárat (25) csavarjuk be a dűbelbe és a menetes száron lévő furatba dugott pl. csavarhúzóval húzzuk meg. A fűróállvány állítócsavarjait (5) addig forgassuk vissza, hogy azok ne álljanak ki a talplemezből. A fűróállványt a kivágáson (7) keresztül helyezzük rá az orsomenetes szárra, közben ügyeljünk a magfurat tervezett pozíciójára.

Helyezzük fel az orsomenetes szára az alátétet (26), majd a gyorszorító anyát (27) SW 30 villáskulccsal húzzuk meg. Húzzuk meg mind a négy állítócsavart (5) SW 19 villáskulccsal, hogy az alap szabálytalanságait kiegyenlítsük. Ügyeljünk arra, hogy az ellenanyák az állítócsavarok mozgását ne akadályozzák. Szükség esetén húzzuk meg az ellenanyákat. A 4 rögzítőcsavar segítségével (5) az egyenlítő blokk (56) segítségével lehet a fúrókorona állványt kiegyenlíteni és felkészíteni a vertikális fúrásra.

### 3.3.2. Dűbeles rögzítés falazatban feszítődűbellel (6. ábra)

Falazatban végzendő magfúrásokhoz a fúróállványt célszerűen feszítődűbellel (horgonyköpennyel) rögzítjük. A következők szerint kell eljárni:

A REMS Simplex 2 esetében a tipli fúrását kb. 200 mm eltéréssel, a REMS Titan esetében a rögzítő konzollal és a REMS Picus S1, REMS Picus S3 a Picus SR kb 250 mm, a REMS Titan s Picus S2/3,5 -nél kb. 290 mm-re kell a fúrás központjától lennie. A tipli fúrásakor  $\varnothing$  20 mm, fúrás mélysége kb. 85 mm. Tisztítsuk ki a furatot, a feszítődűbellel (28) az orsomenetes szárral együtt toljuk be a furatba. Az orsomenetes szárat (25) csavarjuk be a dűbelbe és a menetes száron lévő furatba dugott pl. csavarhúzóval húzzuk meg. A fúróállvány 4 állítócsavarját (5) addig forgassuk vissza, hogy azok ne álljanak ki a talplemezről. A fúróállványt a kivágáson (7) keresztül helyezzük rá az orsomenetes szára, közben ügyeljünk a magfurat tervezett pozíciójára. Helyezzük fel az orsomenetes szára az alátétet (26), majd a gyorszorító anyát (27) SW 30 villáskulccsal húzzuk meg. Húzzuk meg mind a négy állítócsavart (5) SW 19 villáskulccsal, hogy az alap szabálytalanságait kiegyenlítsük. Ügyeljünk arra, hogy az ellenanyák az állítócsavarok mozgását ne akadályozzák. Szükség esetén húzzuk meg az ellenanyákat. A 4 rögzítőcsavar segítségével (5) az egyenlítő blokk (56) segítségével lehet a fúrókorona állványt kiegyenlíteni és felkészíteni a vertikális fúrásra.

A feszítődűbellel a magfurat elkészülte után újranelhasználás céljából visszanyerhető. Ehhez csavarjuk vissza kb. 10 mm-t az orsomenetes szárat. A szárra adott enyhe ütés után a feszítődűbellel kúpja kilazul és a furatból kivehető.

### 3.3.3. A falazatra a gyorsrögzítővel lehet felszerelni 500

A pórusos falazatnál kell azzal számolni, hogy a fúrókoronaállvány biztosítása a tiplik segítségével nem lehetséges. Ilyen esetekben ajánlott, hogy a falazatot 18 mm átmérőjű fúróval átfúrni és a biztosító csomag 500 (63) (tartozék, cikkszám 183607) segítségével felszerelni.

### 3.3.4. Vákuumos rögzítés

Ha nem áll rendelkezésre dűbeles rögzítés sima felületű elemek (pl. csempe, márvány) magfúráshoz, a fúróállvány vákuumrögzítéssel is felerősíthető. A vákuumrögzítő (cikkszám 183603) csak a REMS Titan egységhez használható. Ellenőrizze, hogy az anyag alkalmas-e a vákuumrögzítésre. A bevonattal ellátott vagy laminált felületek, illetve a csempek leválhatnak. Vákuumrögzítés csak szabályos és sima felületen végezhető, egyenetlen vagy durva felületen nem, mivel a vákuumrögzítő leválhat és sérüléseket okozhat. A következő módon kell eljárni:

Helyezzük be a tömítőgyűrűt (43) a talplemez (6) aljára. A talplemez (6) kivágását (7) zárjuk le a tömlőcsatlakozással ellátott zárólemezsel (42). Vákuumost szivattyút (67) (cikkszám 183670) kapcsolják a tömlőt (41) a fúrókorona állványhoz, és magát az állványt előlőtsék a talajhoz. A a nyomást a fúrás közben is folyamatosan ellenőrzéssel (adatok a manométeren). Figyeljék a használati utasítást a a szivattyú felszerelése közben. Gyenge nyomóerővel fúrjanak. Annak érdekében, hogy az állvány a fúrás közben sem szabaduljon fel, a vákuumszivattyúnak folyamatosan működnie kell.

### 3.3.5. Rögzítés gyorszorítóoszlopokkal

A REMS Titan lehetővé teszi, hogy a fúróállványt a két fődém, vagy két fal közé feszítsük be. Ehhez szabványos gyorszorítóoszlopokra, vagy egy 1 1/4" acélcsőre van szükség, melyet a fúróállvány feszítőfeje (29) és a fődém, ill. fal közé fogunk be és a feszítőfej keresztfuratába dugott pl. csavarhúzóval befeszítünk. Az ellenanyát (30) húzzuk meg.

A stabil megtámasztás érdekében ügyeljünk arra, hogy a gyorszorítóoszlop, ill. az acélcső koncentrikus legyen a fúróállvánnyal és a menetes orsó (33) legalább 20 mm hosszban legyen hajva a fúróoszlopba, valamint a feszítőfejbe. A gyorszorítóoszlop támaszeréjének elosztására a falon, ill. fődémeken használjunk fa, vagy fém alátétlemezt.

### 3.4. Száraz fúrás állványról

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus SR

Rögzítsük a fúróállványt a 3.3. pontban leírt eljárás valamelyikével. A meghajtógép rögzítőnyakát (13) helyezzük be a tartókonzol (10) foglatába és az imbuzcsavarokat (8) SW 6 kulccsal húzzuk meg. A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni.

Használjon porelszívást és megfelelő porelszívót (pl. REMS Pull M) (lásd: 2.4.2.). Ha a szárazfúrás során keletkező port nem szívják el, a gyémánt magfúrókorona a túlmelegedés miatt károsodhat. Emellett sérülésveszéllyel is jár, ha a gyémánt magfúrókorona a résekben felgyülemlött fúrási porban elakad. Ha porelszívás nélkül kell dolgozni, akkor finoman porló anyagok esetén a gyémánt magfúrókoronát lehetőleg gyakran vissza kell húzni, és kis lendülettel vissza kell nyomni, hogy a fúrási por a furatból kilökődjön. Ennek során viseljen megfelelő védőfelszerelést (pl. légzőmaszkot vagy eldobható védőruházatot). Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

Ügyeljen rá, hogy a biztonsági elszívó/porelszívó szivótömlője ne törjön meg, mivel ez a por elszívását befolyásolná. Emellett ügyeljen arra is, hogy a gyémánt

magfúrókoronában, a szivórotorban (46) és/vagy az elszívócsőnkben ne akadhatson el a levált közettörmelék vagy más hasonló tárgy. Kellő időben ürítse ki a biztonsági elszívó/porelszívó portartályát, és a szűrőt rendszeresen tisztítsa meg vagy cserélje ki. Tartsa be a biztonsági elszívó/porelszívó használati utasításában foglaltakat.

Kapcsoljuk be a meghajtógépet a kapcsolóval (21). A biztonsági kapcsolót bekapcsolt állapotban be lehet biztosítani a narancssárga gomb segítségével (cask Picus S1 és Picus S3). A Picus SR-nél a kapcsológombot (21) a főkapcsoló melletti gombbal kell biztosítani (21). A gyémánt fúrókoronát az előtolókarral (4) hajtsuk lassan előre és óvatosan fúrunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

#### ÉRTEŚÍTÉS

A vasbetont csakis víz használatával fúrja!

#### REMS Picus S2/3,5

A REMS Titan fúróállvány peremén lazítsa meg mindkét rögzítő csavart (52), a REMS Picus S2/3,5-t (53), helyezze be az irányvezetőbe. A hajtógépet szilárdan fogja be, és a húzza szorosra a rögzítő csavarokat (52). Ezt merevítse be a kontra anyaccsavarral is. A kiválasztott gyémánt magfúró koronát csavarozza rá a hajtógép menetes adapterére (11), és könnyed mozdulattal ezt húzza szorosra. A biztos befogatáshoz itt nincs szükség a kulcs használatára. A hajtógépet indítsa el a kapcsoló bekapcsolása után. (21). A biztonsági kapcsolót bekapcsolt állapotban be lehet biztosítani a narancssárga gomb segítségével. A gyémánt fúrókoronát az előtolókarral (4) hajtsuk lassan előre és óvatosan fúrunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

#### ÉRTEŚÍTÉS

A vasbetont csakis víz használatával fúrja!

### 3.5. Nedves fúrás állványról

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus SR

Rögzítsük a fúróállványt a 3.3. pontban leírt eljárás valamelyikével. A meghajtógép rögzítőnyakát (13) helyezzük be a tartókonzol (10) foglatába és az imbuzcsavarokat (8) SW 6 kulccsal húzzuk meg. A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Csatlakoztassuk az öblítőtömlőt (ld. 2.5.).

Kapcsoljuk be a meghajtógépet a kapcsolóval (21). A biztonsági kapcsolót bekapcsolt állapotban be lehet biztosítani a narancssárga gomb segítségével (cask Picus S1 és Picus S3). A Picus SR-nél a kapcsológombot (21) a főkapcsoló melletti gombbal kell biztosítani (21). A gyémánt fúrókoronát az előtolókarral (4) hajtsuk lassan előre és kevés vízbőlítés mellett óvatosan fúrunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Úgy szabályozzuk be a víznyomást, hogy a furatból mérsékelten, de állandó mennyiségben folyjon. A túl kicsi víznyomás, ahol a kibontott anyag inkább iszapos állaggal távozik a furatból hátrányos a munkafolyamatra, ill. a gyémánt fúrókorona élettartamára éppúgy, mint a túl nagy víznyomás, ahol az öblítővíz tisztán folyik ki a furatból. A fúróvizet lehetőleg szívja el egy megfelelő száraz- vagy nedvesporszívóval (pl. REMS Pull L vagy REMS Pull M).

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!

Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

**REMS Picus S2/3,5**

A REMS Titan egységet a 3.3. pontban megadott módon rögzítse. Oldja ki a két csavart (52) REMS Titan karimáján, majd helyezze a REMS Picus S2/3,5 egységet a vezetőbe (53). Tartsa szorosan a meghajtógépet, és húzza meg a két csavart (52). Ellenanyákkal rögzítse őket. Csavarozza rá a meghajtógép meghajtóorsójára (11) a kiválasztott gyémánt magfúrókoronát, és kézzel kis lendülettel véve húzza meg. Franciakulccsal való szilárd meghúzás nem szükséges.

A vízbevezetés csatlakoztatása (lásd: 2.5.). Kapcsolja be a meghajtógépet a kapcsolóval (21). Lassan tolja előre a gyémánt magfúrókoronát az előtölökarral (4), és csekély vízbevezetés mellett kezdje meg a fúrást. Ha a gyémánt magfúrókorona a teljes kerület mentén az anyagba kap, növelje az előtölési nyomást. A víznyomást úgy állítsa be, hogy a víz a furatból mérsékelt erővel, ám folyamatosan lépjen ki. Túl alacsony víznyomás esetén a lemunkált anyag iszaposan lép ki a furatból, ami a munka előrehaladása és a gyémánt magfúrókorona élettartama szempontjából éppúgy előnytelen, mint amikor túl nagy víznyomás esetén tiszta víz áramlik ki a furatból. A fúróvizet lehetőleg szívja el egy megfelelő száraz- vagy nedvesporszívóval (pl. REMS Pull L vagy REMS Pull M).

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!**

Amennyiben a túlságosan nagy előtölőnyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtölőnyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtölőnyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!**

**3.6. A fúrt mag eltávolítása****ÉRTESÍTÉS**

Függőleges átfúrásoknál, pl. földénnél a fúrt mag rendszerint magától leesik a mennyezetről! Tegyen intézkedéseket, nehogy személyi sérülés, vagy anyagi kár keletkezzen!

Amennyiben a magfúrás elvégzése után a mag a fúrókoronában marad, szereljük le a fúrókoronát a meghajtógépről és a magot üssük ki egy rúddal.

**ÉRTESÍTÉS**

Semmiképpen ne próbálja fémtárggyal, pl. kalapáccsal, vagy villáskulccsal a fúrókorona köpenyének ütogetésével kiszedni a magot. A fúrócső befelé deformálódik és legközelebb még könnyebben be fog szorulni a fúrt mag és a fúrókorona használhatatlanná válik.

Nem átmenő magfúrásoknál a fúrt mag legalább 1,5 x Ø furatmélységnél kitörhető pl. egy vésővel, amit a furat részébe nyomunk. Ha mégsem tudjuk kivenni a magot, akkor fúrókalapáccsal fúrjunk egy ferde lyukat a magba, amibe aztán egy rudat tudunk bedugni.

**3.7. A gyémánt fúrókorona meghosszabbítása**

Amennyiben a fúróállvány kiemelése, vagy a gyémánt fúrókorona hasznos furathossza nem elég, a fúrókoronát meg tudjuk hosszabbítani (tartozék). Először fúrjunk olyan mélységig, ameddig tudunk.

Abban az esetben, ha a fúróállvány kiemelése nem elég nagy, de a gyémánt fúrókorona hasznos furatmélységén belül van a furat, a következők szerint kell eljárni:

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** A fúrókoronát ne húzzuk ki a furatból. Szereljük le a fúrókoronát a meghajtógépről (ld. 2.3.2.). A fúrókorona nélküli meghajtógépet húzzuk vissza. Szereljük fel a fúrókorona-hosszabbítót (50) a fúrókorona és a meghajtógép közé.

Amennyiben a gyémánt fúrókorona hasznos furatmélysége nem elegendő, akkor a következők szerint járjunk el:

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** Szereljük le a gyémánt fúrókoronát a meghajtógépről (ld. 2.3.2.). A fúrókorona nélküli meghajtógépet húzzuk vissza. Húzzuk ki a furatból a koronafúrót. Törjük ki a magot (ld. 3.6.) és távolítsuk el a furatból. Helyezzük ismét a furatba a fúrókoronát. Szereljük fel a fúrókorona-hosszabbítót (50) a fúrókorona és a meghajtógép közé.

**4. Karbantartás**

**Karbantartási és javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!** Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

**4.1. Ápolás****⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Karbantartás előtt a hálózati csatlakozót húzza ki!**

A PRCD hibaáram-kapcsoló működését rendszeresen ellenőrizze (lásd: 2.1.). A meghajtógépet és a fogantyúkat mindig tartsa tisztán. A fúrás befejeztével a fúróállványt és a gyémánt magfúrókoronát vízzel tisztítsa meg. A motor szelölőzónáit rendszeresen fúvassa át. Tartsa tisztán és rendszeresen olajozza meg a meghajtógépen és a gyémánt magfúrókoronán a fúrókorona csatlakozómenetét. A műanyag alkatrészeket (pl. házak) kizárólag REMS CleanM tisztítószerezellel (Cikkszám 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törölközővel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószereket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, hígítót vagy más hasonló anyagot a tisztításra.

Ügyeljen rá, hogy a gyémánt magfúrógépre vagy annak belsejébe soha ne juthasson folyadék! Az elektromos gyémánt magfúrógépet soha ne merítse folyadékba!

**4.2. Ellenőrzés/Szerelés****⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Karbantartási és javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!** Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

A hajtómű tartós kenéssel rendelkezik, emiatt az utánkenése szükségtelen. A REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 és REMS Picus SR motorjai szénkefékkel rendelkeznek. Ezek elkopnak, így rendszeres időközönként egy képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel ellenőriztesse, illetve cseréltesse ki. Javasoljuk, hogy a meghajtógépeket kb. 250 üzemóra után vagy legalább évente egyszer egy megbízott REMS márkaszervizzel ellenőriztesse, illetve végeztesse el a karbantartását.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Függetlenül az előírt nemzeti ellenőrzési intervallumoktól a hordozható elektromos berendezések ellenőrzését be kell tartani az építkezéseken.

**5. Hiba****ÉRTESÍTÉS**

**A szilárdan ülő gyémánt magfúrókorona levételéhez ne kapcsolja ki-be a meghajtógépet!**

**5.1. Hiba: A gyémánt magfúrókorona beakadt.**

**Ok:**

- Az elszívás nélküli szárazfúrás során felgyülemlt fúrási por.

**5.2. Hiba: A gyémánt magfúrókorona beakadt vagy nehezen vág.**

**Ok:**

- Laza anyag- vagy acéldarabok akadtak be.
- A furat nem kerek és sérült.

**5.3. Hiba: A gyémánt magfúrókorona nehezen vág.**

**Ok:**

- Nem megfelelő fordulatszám (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Csiszolódott gyémánt szegmensek.
- Kopott gyémánt szegmensek.
- A vízadagoló berendezés víznyomása nincs megfelelően beállítva.

**Megoldás:**

- Kapcsolja ki a meghajtógépet. Húzza ki az elektromos kábelt. A gyémánt magfúrókoronát egy 41-es kulcsnyílású franciakulccsal addig mozgassa ide-oda, míg szabadá nem válik. Óvatosan fúrjon tovább. Használjon porszívót vagy nedvesfúrás.

**Megoldás:**

- Törje el a fúrómagot és vegye ki a laza részeket.
- Cserélje ki a gyémánt magfúrókoronát.

**Megoldás:**

- Állítsa be megfelelően a fordulatszámot, lásd: 2.2.
- Élezze meg a gyémánt szegmenseket. Ehhez használjon 10-15 mm vastag homokkővet vagy aszfaltot, illetve fúrjon bele egy fenéköbe (55) (tartozék, cikkszám: 079012).
- Cserélje ki a gyémánt magfúrókoronát.
- Állítsa be megfelelően a víznyomást, lásd: 3.2, ill. 3.5.

**5.4. Hiba:** A gyémánt magfúrókorona nem kezd fúrní, oldalra kitér.

**Ok:**

- A fúrás megkezdésekor túl erősen nyomja a gyémánt magfúrókoronát.
- A meghajtógép nincs kellően rögzítve a szorítóidommal.
- Sérült és egyenetlenül futó gyémánt magfúrókorona.
- A fúróállvány nincs kellő szilárdan rögzítve.

**5.5. Hiba:** A fúrómag a gyémánt magfúrókoronán lóg.

**Ok:**

- Összetömörödött fúrasi por, a fúrócsőben elakadt fúrómag.

**5.6. Hiba:** A gyémánt magfúrókorona csak nehezen választható le a meghajtóorsóról.

**Ok:**

- Szennyeződés, korrózió.

**5.7. Hiba:** A gyémánt magfúró nem jár.

**Ok:**

- A PRCD hibaáram-védőkapcsoló (19) nincs bekapcsolva.
- A szénkefék elkopptak.
- A csatlakozókábel / a PRCD hibás.
- A gyémánt magfúró hibás.

**Megoldás:**

- A fúrás kezdetén használjon kisebb előtolást.
- Húzza meg a hengercsavarokat (8).
- Cserélje ki a gyémánt magfúrókoronát.
- Rögzítse a fúróállványt a 3.3. pontban leírt módon.

**Megoldás:**

- Csavarozza le a meghajtógépről a gyémánt magfúrókoronát, egy pálcával üsse ki a fúrómagot ügyelve arra, hogy a menetek ne sérüljenek meg. Tilos a fúrócső köpenyének fém tárgyakkal (pl. kalapáccsal, franciakulccsal) való ütögetése! Ez a fúrócsövet befelé benyomja, és megkönnyíti a fúrómag későbbi elakadását, ezáltal a gyémánt magfúrókoronát használhatatlanná teszi. A fúráshoz használjon porszivót (lásd: 2.4.2) vagy végezzen nedvesfúrást.

**Megoldás:**

- Tisztítsa meg és enyhén olajozza meg a meghajtóorsó és a gyémánt magfúrókorona menetét.

**Megoldás:**

- A 2.1 szakaszban leírtak szerint kapcsolja be a PRCD hibaáram-védőkapcsolót.
- Az elkopott szénkeféket cseréltesse ki egy erre képezített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Cseréltesse ki a csatlakozókábelt / a PRCD-t egy erre képezített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg a gyémánt magfúrót egy megbízott REMS márkaszervizzel.

## 6. Hulladékkénti ártalmatlanítás

A gépeket használati idejük lejártával nem szabad a háztartási hulladékkal együtt elszállíttatni. Azokat szabályszerűen, a törvényes előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

## 7. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak, és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

## 8. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a [www.rems.de](http://www.rems.de) → Letöltések → Robbantott ábrák.

## Prijevod izvornih uputa za rad

SI. 1	REMS Picus S1	
SI. 2	REMS Picus S3	
SI. 3	REMS Picus S2/3,5	
SI. 4	Ručno suho bušenje s pomoćnim elementom za zabušivanje	
SI. 5	Pričvršćivanje stalka za bušenje u beton pomoću zaglavice (tiple) tipa udarnog anker za zabijanje	
SI. 6	Pričvršćivanje stalka za bušenje u zidani zid pomoću zaglavice (tiple) tipa anker za proširivanje (sidrene posteljice)	
SI. 7	Pločica s osnovnim uputama za REMS Picus S3	
SI. 8	Pločica s osnovnim uputama za REMS Picus S2/3,5	
SI. 9	1) Podešavanje broja okretaja za REMS Picus SR 2) Beton Ø mm 3) Zidani zidovi Ø mm 4) Broj okretaja n 1/min 5) Mjenjač brzina 6) Regulacijska elektronički sklop	
SI. 1 – 12		
1	Stup bušilice	34 Vijak sa cilindričnom glavom
2	Pomične saonice	37 Šesterostrani vijak
4	Potisna poluga za pomak	38 Komplet odstojnika
5	Vijci za namještanje	39 Ručica za uključivanje radnog procesa
6	Temeljna ploča	40 Dijagonalne potpore
7	Raspor	41 Priključak za crijevo
8	Vijak s cilindričnom glavom	42 Pokrovna ploča
10	Kutni steznik	43 Brtveni prsten
11	Pogonsko vreteno	44 Uređaj za odsisavanje vode
12	Podupiralo (izolirana površina za držanje)	45 Gumena ploča
13	Stezni vrat	46 Usisni rotor
14	Poklopac	47 Priključak bušače krune UNC 1¼ i G ½
15	Uređaj za dovod vode	48 Dijamantna bušača kruna
16	Indikator zaštitne strujne sklopka PRCD	49 Pomoćni komad za zabušivanje
17	Tipka RESET	50 Produžetak bušače krune
18	Tipka TEST	51 Spremnik vode pod tlakom
19	Zaštitna strujna sklopka PRCD	52 Vijci
20	Ručka motora (izolirana površina za držanje)	53 Vodilica
21	Sklopka	54 Prsten za lako otpuštanje
22	Prilagodni element (adapter)	55 Brusni kamen
23	Udarni anker za zabijanje	56 Nivelacijski blok
24	Element za postavljanje zaglavica (tipli)	57 Kotačić za podešavanje
25	Šipka s vitičastim navojem	58 Laserski pokazivač sredine provrta
26	Podloška	59 Sigurnosni vijak voda za uzemljenje
27	Brzostezna matica	60 Navojni provrt
28	Anker za proširivanje	61 Držak
29	Glava za upinjanje	62 Komplet za brzo zatezanje 160
30	Protumatica	63 Komplet za brzo zatezanje 500
31	Vijci	64 Šablona za bušenje REMS Titan
32	Leptir vijak	65 Svrdo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 15 mm SDS-plus
33	Vreteno s navojem	66 Svrdo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 20 mm SDS-plus
		67 Vakuumska pumpa

## Opći sigurnosni naputci

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Pojam „elektroalat“ korišten u sigurnosnim uputama odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela).

### 1) Sigurnost na radu

- Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim.** Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
- Ne radite elektroalom u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari.** Elektroalati generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.
- Tijekom korištenja elektroalata držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada.** Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

### 2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

- Utikač za priključenje elektroalata u struju mora odgovarati utičnici.** Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagodavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s elektroalom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka.** Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
- Elektroalat ne izlažite kiši ili vlazi.** Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.

- Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice.** Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštih bridova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
- Kad elektroalom radite na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su prikladni i za rad na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.
- Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku.** Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.

### 3) Sigurnost osoba

- Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalom pristupajte razborito.** Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.
- Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.
- Izbjegavajte nehotično puštanje u rad.** Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na izvor napajanja, podignite ili počnete nositi. Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijeđete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključenog priključite na izvor napajanja.
- Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat.** Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela.** Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalom u neočekivanim situacijama.
- Nosite prikladno radno odijelo.** Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
- Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način.** Korištenje ovih naprava smanjuje opasnost od prašine.
- Nemojte da Vas uljuljka lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zaobilaziti sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat, čak i ako ste ga toliko često koristili da mislite kako ste ga dobro upoznali.** Nemarno rukovanje može u tren oka dovesti do teških ozljeda.

### 4) Način primjene i rad s elektroalom

- Ne preopterećujte uređaj.** Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad namijenjen. S elektroalom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
- Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna.** Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.
- Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu.** Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično pokretanje elektroalata.
- Nekoristišene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece.** Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- O elektrouređaju i priboru brinite se s pažnjom.** Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.
- Rezne alate držite oštirim i čistima.** Brižno održavani rezni alati s oštirim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
- Koristite elektroalat, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama.** Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti. Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija.
- Održavajte ručke i rukohvate suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti.** Skliske ručke i rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalom u neočekivanim situacijama.

### 5) Servis

- Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.

## Sigurnosni naputci za električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke i upute. Propusti kod pridržavanja sigurnosnih naputaka i uputa mogu dovesti dio električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

- Elektroalat nipošto nemojte koristiti bez priložene zaštitne strujne sklopke PRCD. Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.
- Prije početka bušenja provjerite ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD. Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.
- Nipošto nemojte odvijati sigurnosni vijak kabela za uzemljenje (sl. 9 pol.

- 59). Ispravno priključeni kabel za uzemljenje smanjuje rizik električnog udara.
- Tijekom izvođenja radova kod kojih dijamantne bušalice krune mogu zaključiti skrivene strujne kabele ili vlastiti vod za napajanje, držite elektroalat samo na izoliranim površinama za držanje. Kontakt s vodovima pod naponom može staviti pod napon i metalne dijelove elektroalata i prouzročiti strujni udar.
  - Prije bušenja provjerite prikladnim uređajem postoje li na površinama koje se obrađuju skrivene napojni vodovi. Prilikom bušenja se plinske, električne ili vodovodne instalacije kao i drugi objekti mogu oštetiti odnosno prerezati. Oštećeni plinski vodovi mogu izazvati eksplozije. Oštećene električne i vodovodne instalacije mogu izazvati materijalne štete ili strujni udar. U slučaju da se ipak ošteti vodovodni vod, pazite da u motor ne dospije voda.
  - Pazite da prilikom rada u motor pogonskog stroja ne dospije voda. U slučaju prodiranja vode, postoji opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara.
  - Električnim strojem za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre nikako nemojte raditi držeci ga iznad glave. U slučaju prodiranja vode, postoji opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara.
  - U slučaju da postoje mjesta propuštanja u dijelovima uređaja za dovod vode odmah prekinite s radom i popravite nezabrtvljenost. Nemojte prekoračiti tlak vode od 4 bara. U slučaju da voda proдре u motor, postoji opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara.
  - Nemojte raditi elektroalatom u okruženjima u kojima postoji opasnost od eksplozija. Isparenja ili tekućine se tako mogu zapaliti ili eksplodirati.
  - Redovito čistite proreze za provjetravanje Vašeg električnog alata. Puhalo motora uvlači prašinu u kućište te jaka nakupina metalne prašine može izazvati ozljede uslijed djelovanja električne struje.
  - Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu. Ovisno o primjeni, rabite punu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je to moguće, nosite maske protiv prašine, antifone, zaštitne rukavice ili specijalnu pregaču koja Vas štiti od sitnih čestica materijala ili čestica koje nastaju uslijed brušenja i od oštih bridova i nosite cipele koje se ne klizaju kako biste izbjegli ozljede na skliskim površinama. Oči trebaju biti zaštićene od stranih tijela koja se razlijeću unaokolo, a koja nastaju tijekom različitih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili zaštitna maska za disanje moraju filtrirati prašinu koja nastaje tijekom primjene. Ako ste dugo izloženi glasnoj buci, možete pretrpjeti gubitak sluha.
  - Kod ručno vođenog bušenja koristite podupirač (12) isporučen skupa s elektroalatom. Gubitak kontrole nad elektroalatom može za posljedicu imati tjelesne ozljede.
  - Uvijek računajte s tim da se dijamantske bušalice krune mogu blokirati. Kod ručno vođenog bušenja nikada nemojte koristiti stupanj 1. Postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istrigne iz ruke i prevrne.
  - Kod ručno vođenog bušenja nemojte blokirati prekidač (21). Postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istrigne iz ruke i prevrne. Elektroalat se tada može zaustaviti samo izvlačenjem iz mrežne utičnice.
  - Elektroalat nikada nemojte odlagati prije nego se dijamantska bušalica krune posve zaustavi. Dijamantne bušalice krune mogu doći u dodir s površinom na koju se odlaže te uslijed toga možete izgubiti kontrolu nad elektroalatom.
  - Priključni vod držite podalje od rotirajućih dijamantskih bušalica krune. Ako izgubite kontrolu nad uređajem, priključni se kabel može prekinuti ili biti zahvaćen te Vaša šaka ili ruka mogu dospjeti među dijamantne bušalice krune koje se vrte.
  - Osigurajte radno područje i to s obje strane ako su u pitanju provrti kroz cijeli element. Bušalica jezgra koja eventualno ispadne može ozlijediti ljude i/ili prouzročiti materijalne štete.
  - Pazite da bušenje ne ugrozi građevnu statiku. Posavjetujte se s upravom gradnje ili statičarem koji će utvrditi i označiti bušenje s vađenjem jezgre.
  - Kod šupljih sklopova provjerite kuda teče voda. Mogu nastati štete (npr. od mraza).
  - Pri suhom bušenju koristite elektroalat samo u spoju s prikladnim sigurnosnim usisavačem odnosno otprašivačem. Prilikom obrade mineralnih materijala, kao što su obični ili armirani beton, opeke i estrih svih vrsta, prirodni kamen, stvara se značajna količina sitne mineralne kvarcne prašine koja je opasna po zdravlje. Udisanje fine kvarcne prašine štetno je po zdravlje. Direktiva 89/391/EEZ o uvođenju poticajnih mjera za unapređivanje zaštite zdravlja i sigurnosti radnika obvezuju poslodavce da uvedu odgovarajuće mjere zaštite na radu svojih zaposlenih. Njegova je obveza također otkriti opasnosti na radnom mjestu te odrediti i procijeniti eventualno opterećenje prašinom. Njemačko tehničko pravilo za opasne tvari TRGS 559 „Mineralna prašina“, u prilogu 1 navodi kako

se radovi reznim strojevima dodjeljuju kategoriji izlaganja 3, u slučajevima kada nije dokazana efikasnost usisavanja. Prema EN 60335-2-69 za usisavanje prašine opasne po zdravlje s graničnu vrijednost izlaganja na radnom mjestu >0,1 mg/m<sup>3</sup> propisan je stupanj propusnosti usisavača < 0,1%. Stoga se prilikom suhog bušenja mineralnih građevinskih materijala u pravilu moraju primjenjivati otprašivači odnosno certificirani usisavači za prašinu klase M ili bolji, kako bi se prašina koja pritom nastaje na strojevima, a opasna je po zdravlje, mogla efikasno isisavati.

- Elektroalat nemojte prskati mlazom tekućine ni ako ga želite očistiti. Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.
- Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja ili zamjeni rezervnih dijelova. Nehotično pokretanje elektroalata uzrok je mnogih nesreća.
- Djeca i osobe koje na temelju svojih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatnog znanja i iskustva nisu u mogućnosti sigurno rukovati električnim uređajem, ne smiju ga koristiti bez nadzora ili upućivanja od strane odgovorne osobe. U suprotnom je moguća opasnost od ozljeđivanja uslijed nepravilne primjene.
- Preпустите elektroalat na korištenje samo osobama koje su upućene u rukovanje istim. Mladež smije rukovati elektroalatom samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- Redovito provjeravajte ispravnost priključnog kabela elektroalata kao i produžnih kabela. U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.
- Koristite samo za tu namjenu odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka. Produžni kabeli dugi do 10 m trebaju imati presjek 1,5 mm<sup>2</sup>, a presjek onih dugih od 10–30 m treba biti 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sigurnosne upute za stalak bušalica

### ⚠ UPOZORENJE

- Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja ili zamjeni rezervnih dijelova. Nehotično pokretanje elektroalata uzrok je mnogih nesreća.
- Prije montaže elektroalata propisno postavite stalak. Pravilno sastavljanje je važno kako bi se izbjegao rizik od samostalnog sklapanja.
- Prije uporabe sigurno pričvrstite elektroalat na stalak. Proklizavanje elektroalata po stalku može dovesti do gubitka kontrole nad njim.
- Pričvrstite stalak na čvrstu i ravnu podlogu ili zid. Ako se stalak može bilo kako pomicati, elektroalat nije moguće ravnomjerno i sigurno voditi (vidi 3.3.).
- Ne preopterećujte stalak i nemojte se peti na njega niti ga koristiti kao skelu. Preopterećenje ili stajanje na stalku može dovesti do promjene položaja njegovog težišta i prevrtanja prema naprijed.

### Tumačenje simbola

#### ⚠ UPOZORENJE

Opasnost srednjeg stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće teške (trajne) ozljede sa smrtnim posljedicama.

#### ⚠ OPREZ

Opasnost niskog stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće blaže ozljede.

#### NAPOMENA

Materijalna šteta, bez sigurnosnih naputaka! Nema opasnosti od ozljeda.



Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad



Nosite zaštitne naočale



Nosite zaštitne rukavice



Elektroalat odgovara razredu zaštite I



Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad



CE oznaka sukladnosti

## 1. Tehnički podaci

### Namjenska uporaba

#### ⚠ UPOZORENJE

Električni strojevi za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre REMS Picus predviđeni su za bušenje s vađenjem jezgre mineralnih građevinskih materijala kao što su npr. beton, armirani beton, opeka i estrih svih vrsta, asfalt, prirodni kamen, uz primjenu REMS univerzalnih dijamantnih bušalica krune, i to suho ili uz primjenu vode, ručno vođeno ili u kombinaciji sa stalkom, skupa sa sigurnosnim usisavačem odnosno otprašivačem, npr. REMS Pull M.

Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

### 1.1. Sadržaj isporuke

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, podupirač, pomagalo za označavanje rupa sa svrdlom Ø 8 mm, šestobridni utični ključ širine 3, viličasti ključ širine 32, upute za rad, kutija od čeličnog lima.
REMS Picus S1 komplet 62:	REMS Picus S1 osnovno pakiranje, REMS univerzalne dijamantske bušalice krune Ø 62.
REMS Picus S1 komplet 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 osnovno pakiranje, REMS Simplex 2, REMS univerzalne bušalice krune Ø 62
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, podupirač, viličasti ključ širine 32, upute za rad, kutija od čeličnog lima.



REMS Picus S3 komplet Titan:	REMS Picus S3 osnovno pakiranje, REMS Titan.
REMS Picus S3 komplet 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 osnovno pakiranje, REMS Titan, po 1 REMS univerzalna dijamantna bušača kruna Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, prsten za lako otpuštanje, viličasti ključ širine 32, upute za rad.
REMS Picus S2/3,5 komplet Titan:	REMS Picus S2/3,5 osnovno pakiranje, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, podupirač, viličasti ključ širine 32, upute za rad, kutija od čeličnog lima.
REMS Picus SR komplet Titan:	REMS Picus SR osnovno pakiranje, REMS Titan.
REMS Picus SR komplet 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR osnovno pakiranje, REMS Titan, po1 REMS univerzalna dijamantna bušača kruna Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Stalak bušača, šesterobridni utični ključ širine 6, viličasti ključ širine 19 i 30, 2 uporne kotve, 10 udarnih sidrenih vijaka, željezni zaglavak za udarni sidreni vijak, šipka s vitičastim navojem, brzostezna matica, podloška, svrdlo za kamen od tvrdog metala Ø 15 mm, upute za rad.
REMS Titan:	Stalak bušača, šesterobridni utični ključ širine 6, viličasti ključ širine 19 i 30, 2 uporne kotve, 10 udarnih sidrenih vijaka, željezni zaglavak za udarni sidreni vijak, šipka s vitičastim navojem, brzostezna matica, podloška, svrdlo za kamen od tvrdog metala Ø 15 mm, upute za rad.

## 1.2. Kataloški brojevi

REMS Picus S1 pogonski stroj	180000	Anker za proširivanje M12 (za zidani zid), 10 komada	079006
REMS Picus S3 pogonski stroj	180001	Udarni anker za zabijanje M12 (za beton), 50 komada	079005
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	180002	Postavni element za udarne ankere M12	182050
REMS Picus SR pogonski stroj	183000	Svrdlo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 15 mm SDS-plus	079018
Podupiralo za ručno bušenje	180167	Svrdlo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 stalak za bušenje	183700	Brzostezni set 160	079010
REMS Titan stalak za bušenje	183600	Brzostezni set 500	183607
		Šipka s vitičastim navojem M 12 x 52	079008
		Brzostezna matica	079009
		Podloška	079007
Univerzalne dijamantne bušače kruna REMS – Indukcijski zalemljene		Pomoćni element za zabušivanje G ½ za svrdlo Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Svrdlo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Jednostruki ključ za vijke otvora 19 (SW 19)	079000
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Jednostruki ključ za vijke otvora 30 (SW 30)	079001
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Jednostruki ključ za vijke otvora 32 (SW 32)	079002
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Jednostruki ključ za vijke otvora 41 (SW 41)	079003
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Šesterokutni zatični (imbus) ključ veličine 3 (SW 3)	079011
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Šesterokutni zatični (imbus) ključ veličine 6 (SW 6)	079004
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Usisni rotor za odsisavanje prašine	180160
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Adapter G ½ vanjski – UNC 1¼ vanjski	180052
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Adapter UNC 1¼ vanjski – G ½ unutrašnji	180056
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adapter UNC 1¼ vanjski – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ vanjski – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ vanjski – Würth	180055
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Produžetak bušače kruna 200 mm	180155
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Brusni kamen	079012
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Spremnik vode pod tlakom	182006
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Prsten za lako otpuštanje	180015
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Nivelacijski blok	182009
		Uređaj za odsisavanje vode	183606
Univerzalne dijamantne bušače kruna REMS LS – Laserski zavarene		Gumene podloške Ø 200 mm (10 kom.)	183675
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Vakuumski pričvrtnik Titan	183603
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Laserski pokazivač sredine provrta	183604
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Komplet odstojnika	183632
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Šablona za bušenje Titan	183605
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Vakuumska pumpa	183670
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	REMS Pull L, usisavač za suho i mokro usisavanje za prašinu klase L	185500
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	REMS Pull M, usisavač za suho i mokro usisavanje za prašinu klase M	185501
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450		
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

## 1.3. Dubina bušenja

Iskoristiva dubina bušenja REMS univerzalnih dijamantnih bušačkih kruna 420 mm  
Dublje bušotine uz vađenje jezgre – s produžetkom bušače kruna – vidi 3.7.

## 1.4. Područje primjene

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Bušenje uz vađenje jezgre u armir. betonu	do Ø 102 (132) mm	do Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 162 (200) mm
Bušenje uz vađenje jezgre u zidanom zidu i drugim	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 250 mm
Navoj priključka bušače kruna	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji	UNC 1¼	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji
Promjer steznog vrata	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Stalak za bušenje na mjestu izvođenja radova</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Bušenje s vađenjem jezgre do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Područje bušenja s vakuumskim držačem</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Bušenje s vađenjem jezgre do	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Brzina vrtnje

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Prazni hod	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivno opterećenje	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Prazni hod	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivno opterećenje	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

1.6. Električni podaci	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>Napon mreže 230 V, 50–60 Hz</b>				
Preuzeta snaga	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Potrebna nazivna struja	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Osiguranje (mreža)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Klasa zaštite	I	I	I	I
Zaštitna strujna sklopka PRCD s podnaponskim okidanjem	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Napon mreže 115 V, 50–60 Hz</b>				
Preuzeta snaga	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Potrebna nazivna struja	15 A	18 A	25 A	19 A
Osiguranje (mreža)	20 A	25 A	25 A	25 A
Zaštitna strujna sklopka PRCD s podnaponskim okidanjem	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimenzije (D × Š × V)</b>				
Pogonski stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, stalak za bušenje	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, stalak za bušenje	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Težine</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Pogonski stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, stalak za bušenje	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, stalak za bušenje	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Podaci o buci</b>				
Razina zvučnog tlaka	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Razina zvučne snage	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibracijski</b>				
Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izlagača vibracijama.

#### **⚠ OPREZ**

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

## 2. Puštanje u rad

### 2.1. Električni priključak

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Pazite na napon mreže!** Prije priključenja elektrouređaja provjeriti da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu mreže. Koristite samo utičnice odnosno produžne kabele s ispravnim zaštitnim vodičem. Prije svakog puštanja uređaja u rad treba provjeriti ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD (19):

1. Utaknite strujni utikač u utičnicu.
2. Pritisnite tipku RESET (17), indikator PRCD (16) svijetli crveno (radno stanje).
3. Kada izvučete utikač indikator PRCD (16) se treba ugasisi.
4. Opet utaknite strujni utikač u utičnicu.
5. Pritisnite tipku RESET (17), indikator PRCD (16) svijetli crveno (radno stanje).
6. Pritisnite tipku TEST (18) i indikator PRCD (16) se mora ugasisi.
7. Opet pritisnite tipku RESET (17) i indikator PRCD (16) počeo će svijetliti crveno. Električni stroj za dijamentno bušenje s vađenjem jezgre je spreman za rad.

#### **⚠ UPOZORENJE**

Ako navedene funkcije zaštitne strujne sklopke PRCD (19) nisu ispunjene, ne smijete započeti s radom. Postoji rizik od strujnog udara. Zaštitna strujna sklopka PRCD provjerava priključeni uređaj, a ne instalacije ispred utičnice niti povezane produžne kabele ili bušnjeve za namatanje crijeva.

Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, u zatvorenim prostorijama i na otvorenom kao i na sličnim mjestima uporabe električna pumpa za provjeru tlaka smije se priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke), koja prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms. Prilikom korištenja produžnog kabela odaberite poprečni presjek potreban za rad električnog stroja za dijamentno bušenje s vađenjem jezgre.

### 2.2. Pogonski strojevi REMS Picus

Pogonski strojevi REMS Picus su univerzalno primjenjivi za suho i mokro bušenje, i to ručno (REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR) ili korištenjem stalka za bušenje. Kombinirani priključak bušače krune na pogonskom vretenu (11) uređaja REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR omogućuje kako direktan prihvat dijamentnih bušačkih kruna s unutrašnjim navojem UNC 1/4, tako i s vanjskim navojem G 1/2. Kod pogonskih strojeva REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR u stanju kakvi se isporučuju uređaj za dovod vode (15) nije montiran, već je samo priložen. Mjesto prihvata za priključak vode na pogonskim strojevima je zatvoreno poklopcem (14). U takvom se stanju pogonski strojevi (REMS Picus

S1, Picus S3 i Picus SR) mogu koristiti za suho bušenje. Kod stroja REMS Picus S2/3,5 uređaj za dovod vode je već montiran. Za mokro bušenje – vidi 2.5.

Brzina vrtnje (broj okretaja) pogonskog stroja za ekonomično bušenje uz vađenje jezgre ovisna je o promjeru dijamentne bušače krune. Izbor broja okretaja pogonskog stroja treba provesti tako da obodna brzina (brzina rezanja) dijamentne bušače krune pri bušenju u armiranom betonu leži u području između 2 i 4 m/s. Izvan ovog optimalnog područja može se također bušiti, ali uz određene ustupke u pogledu brzine rada i/ili trajnosti dijamentnih bušačkih kruna. Za bušenje u zidanim zidovima vrijede veće obodne brzine.

Brzina vrtnje REMS Picus S1 je fiksno namještena. Za bušotine u armiranom betonu promjera od 62 mm naviše, REMS Picus S1 radi u optimalnom području obodne brzine, dok je kod manjih promjera taj rad još uvijek u prihvatljivom području. Dijamentni segmenti REMS-ove univerzalne dijamentne bušače krune su u vezivanju bili tako modificirani da je s njima moguće kvalitetno bušiti koristeći REMS Picus S1 i kod manjih promjera.

Brzina vrtnje REMS Picus S3 može se 3-stupanjskim mjenjačem brzina tako izabrati da bušenje u armiranom betonu bude uvijek u optimalnom području. Pravu brzinu/stupanj može se očitati s pločice s osnovnim uputama (sl. 7) za REMS Picus S3. Tablica na pločici u prvom stupcu donosi brzine/stupnjeve 1–3, u drugom stupcu odgovarajuće brzine vrtnje (brojeva okretaja), u trećem stupcu raspon promjera bušače krune za zidane zidove, a u četvrtom raspon promjera bušače krune za armirani beton. Tako se, primjerice, bušenje otvora s vađenjem jezgre Ø 102 mm u zidanom zidu provodi u 3. brzini/stupnju, a u armiranom betonu u 1. brzini/stupnju.

Brzina vrtnje (broj okretaja) REMS Picusa S2/3,5 može se – koristeći 2-stupanjski mjenjač – odabrati tako da se uvijek buši u optimalnom radnom području broja okretaja. Pravu brzinu/stupanj se može odabrati iz natpisne pločice (sl. 8) REMS Picusa S2/3,5. Tamo prikazana tablica pokazuje u prvom stupcu brzine 1 i 2, dok su u drugom stupcu odgovarajuće brzine vrtnje (brojevi okretaja), a u trećem promjeri bušačkih kruna za bušenje u zidanim zidovima i u armiranom betonu.

Broj okretaja (brzina vrtnje) REMS Picusa SR može se korištenjem 2-stupanjskog mjenjača brzina u kombinaciji s elektronskim regulatorom brzine vrtnje podesiti kontinuirano, tako da bi se moglo bušiti u optimalnom području brzine vrtnje. Ispravan broj okretaja (brzinu vrtnje) treba odabrati iz tablice (sl. 9). Pravu brzinu na mjenjaču brzine odabire se ručicom mjenjača (39), dok se pravilni broj okretaja podesava na kotačiću za podesavanje (57). Elektroničkim se regulatorom odabrani broj okretaja zadržava konstantnim i pri opterećenju.

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Brzine mijenjati samo dok stroj miruje!** Nikada ih ne mijenjati dok stroj radi ili tijekom njegovog zaustavljanja. Ako se u neku brzinu/stupanj stroj ne bi dao

prebaciti, potrebno je istodobno okrenuti ručicu za uključivanje radnog procesa (39) te pogonsko vreteno/dijamantnu bušaču krunu pokrenuti ručno. Prethodno izvucite utikač iz mrežne utičnice!

### 2.3. Univerzalne dijamantne bušače krune REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – indukcijski zalemljene, s mogućnošću ponovnog oblaganja. REMS UDKB-LS – laserski zavarene i otporne na visoke temperature.

Rezna svojstva dijamantne bušače krune određena su kvalitetom dijamanta, veličinom i oblikom dijamantnog zrna, kao i vezivom, metalnim prahom u kojem su povezana dijamantna zrnca. Korisnici koji trebaju provesti veći broj bušenja uz vađenje jezgre, moraju imati spreman veći broj različitih dijamantnih kruna po veličini, a da bi na optimalan način rezna svojstva dijamantne bušače krune prilagodili različitim uvjetima/zadacima bušenja. Često se tek na licu mjesta može isprobati koja je dijamantna kruna optimalna za određeni posao glede njene snage rezanja (radne brzine) i radnog vijeka. Često je potreban čak i kontakt korisnika s proizvođačem dijamantnih bušačkih kruna kako bi se mogla odabrati optimalno prikladna dijamantna bušača kruna.

Za najčešće poslove/zadake bušenja REMS je razvio univerzalne dijamantne bušače krune. One su univerzalno primjenjive za suho i mokro bušenje, odnosno za ručno bušenje ili bušenje sa stalkom. Priključni navoj REMS univerzalnih dijamantnih bušačkih kruna UNC 1¼ odgovara strojevima REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR, kao i odgovarajućim pogonskim strojevima drugih proizvođača. Kod priključnih navoja pogonskih strojeva koji odstupaju od navedenih isporučuje se prilagodni element (adapter, 22) kao pribor.

#### 2.3.1. Montaža dijamantne bušače krune

##### ⚠ UPOZORENJE

**Izvuci utikač iz mrežne utičnice!** Odabranu dijamantnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga laganim pokretom ručno zategnuti. Preporučuje se između dijamantne bušače krune i pogonskog vretena umetnuti prsten za lako otpuštanje (54) (br. art. 180015). Čvrsto pritezanje čeljusnim ključem nije neophodno. Pritom treba paziti da navoji pogonskog vretena i dijamantne bušače krune budu čisti.

#### 2.3.2. Demontaža dijamantne bušače krune

##### ⚠ UPOZORENJE

**Izvuci utikač iz mrežne utičnice!** Ključem za vijke otvora 32 (SW 32) fiksirati pogonsko vreteno (11), a ključem za vijke otvora 41 (SW 41) otpustiti dijamantnu bušaču krunu (48).

Nakon završetka bušenja dijamantne bušače krune treba uvijek odvititi/skinuti s pogonskog stroja. Osobito nakon mokrog bušenja postoji opasnost da se zbog korozije dijamantne bušače krune mogu skinuti tek uz znatne poteškoće.

##### NAPOMENA

Bušače cijevi dijamantnih bušačkih kruna nisu kaljene. Udarci na bušaču cijev, alatima ili prilikom transporta, izazivaju njezina oštećenja, koja pak vode do zaglavljivanja dijamantnih bušačkih kruna i/ili izbušene jezgre. Dijamantna bušača kruna može zbog toga postati neupotrebljiva.

#### 2.3.3. Oštrenje dijamantne bušače krune

REMS dijamantne bušače krune imaju dijamantne segmente sa zasječenim vrhom i u isporučenom se stanju ne moraju oštiti. Uz ispravan posmični pritisak i eventualno dodavanje vode, dijamantni segmenti samostalno se oštire. Neprikladan posmični pritisak kao i suho bušenje betona dovode do tzv. "poliranja" dijamantnih segmenata, koji time gube sposobnost rezanja. U tom se slučaju s dijamantnom bušačom krunom zabuši 10–15 mm duboko u pješčenjak, asfalt ili u brusni kamen (55) (pribor br. art. 079012) da bi se dijamantne segmente ponovo naoštirilo.

#### 2.4. Ručno suho bušenje REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR (sl. 4)

Podupiralo za ručno bušenje (12) pričvrstiti na stezni vrat (13) pogonskog stroja.

##### ⚠ UPOZORENJE

**Ručno vođenim strojem radite samo kada je montiran i podupirač (12) (opasnost od ozljeda)! Strojem REMS Picus SR nikada nemojte raditi u stupnju 1 za ručno vođeno suho bušenje. Visoki okretni moment koji tako nastane može izazvati nezgode.**

Udisanje prašine koja nastaje prilikom suhog bušenja štetno je po zdravlje. Poštujte nacionalne propise. Preporučujemo da koristite usisni rotor (46) (pribor, br. art. 180160) i sigurnosni usisivač/otprašivač za prašinu klase M npr. REMS Pull M (br. art. 185501) s odgovarajućim filtrom (imajte u visu upute za rad sigurnosnog usisavača odnosno otprašivača).

##### ⚠ OPREZ

Ručnom suhom bušenju smeta montirani uređaj za dovod vode (15) te ga stoga treba demontirati. Mjesto spoja priključka za vodu treba zatvoriti poklopcem (14) jer bi inače prašina mogla prodrijeti u stroj.

##### NAPOMENA

**Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!**

#### 2.4.1. Pomagalo za označavanje rupa za REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR

Ručno zabušivanje bitno se olakšava korištenjem REMS-ovog pomoćnog elementa za zabušivanje (49). On je opremljen ubičajenim svrdlom za kamen Ø 8 mm od tvrdog metala koje se učvršćuje šesterokutnim zatičnim imbus

ključem veličine 3 (SW 3). S navojem G½ pomoćni element se navije u vreteno pogonskog stroja te ga se ključem za vijke otvora 19 (SW 19) lagano pritegne.

#### 2.4.2. Odsisavanje prašine REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR (sl. 4)

##### ⚠ UPOZORENJE

Udisanje prašine koja nastaje prilikom suhog bušenja štetno je po zdravlje. Poštujte nacionalne propise. Kako biste uklonili prašinu koja nastane tijekom bušenja, preporučujemo Vam da koristite odgovarajući usisivač. On se sastoji od REMS usisnog rotora (46) (br. art. 180160) za usisavanje prašine i sigurnosnog usisavača odnosno otprašivača za klasu prašine M namijenjenog za profesionalnu uporabu npr. REMS Pull M (br. art. 185501). Pridržavajte se uputa za rad otprašivača odnosno usisavača. Usisni rotor (46) se sa priključkom G ½ navije u pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja. Kombinirani priključak bušače krune (47) na suprotnoj strani omogućuje prihvat dijamantnih bušačkih kruna s unutrašnjim navojem UNC 1¼, kao i prihvat pomoćnog elementa za zabušivanje (49).

##### NAPOMENA

**Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!**

Ako se prašina koja nastaje pri suhom bušenju ne odsisava može zbog pregrijavanja doći do oštećenja dijamantne bušače krune. Osim toga, postoji i opasnost od ozljeđivanja ako prašina nastala tijekom bušenja, zbijena u rasporu, blokira dijamantnu bušaču krunu.

#### 2.5. Mokro bušenje

Optimalni rezultati bušenja postižu se samo uz konstantno dovodjenje vode kroz dijamantnu bušaču krunu. Time se ona hladi, a skinuti materijal se vodom odvodi kroz izbušeni otvor (bušotinu). Za montažu uređaja za dovod vode (15) treba skinuti poklopac (14) i uređaj pričvrstiti s priloženim vijkom s cilindričnom glavom. Na brzospojku sa zaustavljanjem vode treba priključiti crijevo za vodu ½". Tlak vode ne smije prijeći 4 bara.

Ako na gradilištu nije raspoloživ izravan priključak na vodovod, vodu se može osigurati iz spremnika vode pod tlakom (51) (br. art. 182006). Pritom treba paziti da se osigura dovoljan dotok vode na pogonski stroj dijamantne bušilice.

Prilikom bušenja strojevima REMS Titan ili REMS Simplex 2 može se koristiti uređaj za odsisavanje vode (44) (br. art. 183606). Za montažu vidi sl. 10 i 11. On se sastoji od sabirnog prstena za vodu, tlačnog prstena i gumenog diska. Uređaj za odsisavanje vode se pričvršćuje na podnožje stupa bušilice (1). Sabirni prsten za vodu se priključuje na mokri usisivač, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M, prikladan za obrtničke radove. Gumeni disk (45) mora se izrezati tako da odgovara promjeru dijamantne bušače krune.

#### 2.6. Bušenje sa stalkom

Radove bušenja uz vađenje jezgre povoljno je provoditi uz korištenje stalka za bušenje. Stalak služi za vođenje pogonskog stroja. Prenosjenjem sile putem zupčaste letve stalak, ovisno o potrebi, omogućuje zabušivanje s osjećajem ili, pak, snažan radni pomak / potisak dijamantne bušače krune. REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR mogu se po izboru montirati na stalak za bušenje tipa REMS Simplex 2 ili REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 mora se montirati na REMS Titan.

Kod stroja REMS Titan po potrebi treba montirati kutni steznik (10) ili REMS Picus S2/3,5. U tu svrhu se kutni steznik (10) odnosno REMS Picus S2/3,5 treba umetnuti u vodilicu (53) i pričvrstiti vijcima (52).

Stup bušilice (1) REMS Titan klizno je podesiv do kuta od 45°. Time se u tom kutnom rasponu može bušiti pod nagibom. Stupnjevi naznačeni na dijagonalnim potporama (40) služe kao orijentacija. Zakretanje se omogućava uklonjanjem obaju šesterostranih vijaka (31) na podnožju stupa bušilice (1). Moraju se otpustiti šesterostrani vijak (37) kao i svi vijci na objema dijagonalnim potporama. Nakon toga se stup bušilice može zakrenuti u željeni kut. Na kraju treba ponovo zategnuti sve otpuštene vijke. Za bušenje pod kutom ne treba postavljati vijke (31). Zakretanjem stupa bušilice donekle se smanjuje iskoristivost cjelokupnog posmičnog hoda stroja REMS Titan. Tada prema potrebi treba koristiti odgovarajuće produžetke bušačkih kruna (vidi 3.7.).

Kod stalaka za bušenje pomična saonica (2) se može blokirati. U tu svrhu treba zategnuti leptir vijak (32). Blokiranjem se, primjerice, izbjegava neželjeno spuštanje pogonskog stroja tijekom zamjene dijamantne bušače krune.

Kod svih stalaka se potisna poluga za pomak (4) može pričvrstiti na pomičnu saonicu (2) s lijeve ili s desne strane, ovisno o priilikama na mjestu rada (kod REMS Simplex 2 nije tvornički montirana). Da bi se to učinilo, treba blokirati pomičnu saonicu kako je prethodno opisano. Odvijte vijak sa cilindričnom glavom (34). Izvucite polugu sa vratila pa je nataknite na kraj vratila na suprotnoj strani. Uvijte i zategnite vijak sa cilindričnom glavom (34).

Za poboljšanje stabilnosti prilikom bušenja strojevima REMS Titan i REMS Picus SR može se montirati komplet odstojnika (38, br. art. pribora 183632). U tu svrhu se sa stroja REMS Titan otpuštanjem vijaka (52) eventualno mora skinuti kutni steznik (10). Kutni steznik (10) treba nagurati na stezni vrat (13) stroja REMS Picus SR, kako bi se navojni prvrti (60) kućišta prijenosnika stroja Picus SR poklopili s prvrtima za vijke kutnog steznika (10). Umetnite i poravnajte odstojnik (bez vijaka sa cilindričnom glavom). Uvijte i zategnite priložene vijke sa cilindričnom glavom. Zategnite vijke sa cilindričnom glavom (8) kutnog steznika (10). Namješten kutni steznik zajedno sa strojem Picus SR pričvrstite na REMS Titan kao što je opisano pod 3.4.

**NAPOMENA**

Bez odlaganja uklonite onečišćenja između zupčanice i posmičnog klizača, jer se posmični klizač može blokirati. Uz to može doći do oštećenja zupčanice i posmičnog klizača.

**2.7. Laserski pokazivač sredine provrta**

Za pozicioniranje REMS stalaka za bušenje u kutni steznik (10) umeće se laserski pokazivač sredine provrta (58) (br. art. 183604) i pričvršćuje vijcima sa cilindričnom glavom (8). Nakon uključivanja laserskog pokazivača sredine provrta stalak se uz pomoć laserske zrake može točno pozicionirati na sredinu naznačenog provrta i u tom položaju fiksirati.

**UPOZORENJE**

Ne usmjeravajte lasersku zraku u oči!

**2.8. Šablona za bušenje REMS Titan**

Za REMS Titan se radi jednostavnijeg označavanja može koristiti šablona za bušenje (64, br. art. pribora 183605).

**3. Rad strojem**

Nosite zaštitne naočale



Nosite masku za zaštitu dišnih organa



Nosite antifone



Nosite zaštitne rukavice

Prilikom obavljanja radova tijekom kojih mogu nastati prašine opasne po zdravlje, koristite prikladni sigurnosni usisavač/otprašivač, npr. REMS Pull M, zaštitnu masku za disanje i jednokratno odijelo. Poštujte nacionalne propise.

Utknite strujni utikač u utičnicu. Prije početka bušenja provjerite ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD (19) (v. 2.1. Priključivanje na struju).

Različita svojstva materijala (beton, čelična armatura u betonu, šupljikavi ili puni zidani zidovi) zahtijevaju različit i promjenjiv pritisak pomaka koji treba narinuti na dijamantnu bušaču krunu. Dodatni utjecajni čimbenici proizlaze iz različitih obodnih brzina i veličina dijamantne bušače krune. Osobito kod ručnog bušenja ne može se izbjeći da katkad dođe do laganog zakretanja stroja u bušotini u odnosu na njenu os. Ovi čimbenici, navedeni samo kao primjer, mogu dovesti do toga da pogonski stroj tijekom bušenja bude preopterećen. Tada u pravilu čujno opada broj okretaja motora, a dijamantna bušača kruna može čak i potpuno blokirati. Osobito kod ručnog bušenja pritom dolazi do udara zakretnog momenta, koje pak mora preuzeti osoba koja rukuje strojem.

**UPOZORENJE**

**Uvijek računajte s tim da se dijamantske bušače krune mogu blokirati.** Kod ručno vođenog bušenja s vadenjem jezgre postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istrgne iz ruke i prevrne. Prilikom ručno vođenog bušenja strojem REMS Picus SR nikada nemojte koristiti stupanj 1.

Da bi se olakšalo rukovanje strojem i da bi se izbjegla oštećenja, strojevi REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR su opremljeni multifunkcijskim elektroničkim sklopom i kao dodatak, mehaničkom kliznom spojkom. Multifunkcijski elektronički sklop ispunjava sljedeće funkcije:

- Ograničavanje struje zaleta i ostvarenje blagog zaleta za zabušivanje (početak bušenja) s osjećajem.
- Ograničavanje broja okretaja u praznom hodu da bi se smanjilo buku te zaštitilo motor i prijenosnik.
- Regulacija preopterećenja motora u ovisnosti o pritisku pomaka. Prije preopterećenja pogonskog stroja previsokim pritiskom pomaka na dijamantnu bušaču krunu ili njenim blokiranjem, na minimum se smanjuje radna struja motora, a time i brzina vrtnje (broj okretaja) pogonskog stroja. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

**NAPOMENA**

Pogonski stroj nemojte uključivati i isključivati s ciljem da otpustite čvrsto stegnutu dijamantnu bušaču krunu. Time možete pokvariti stroj (vidi 5.1).

**3.1. Ručno suho bušenje REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR****UPOZORENJE**

Kod ručno vođenog bušenja koristite podupirač (12) isporučen skupa s elektroalatom. Gubitak kontrole nad elektroalatom može za posljedicu imati tjelesne ozljede. Uvijek računajte s tim da se dijamantske bušače krune mogu blokirati. Kod ručno vođenog bušenja nikada nemojte koristiti stupanj 1. Postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istrgne iz ruke i prevrne.

**OPREZ**

Kod rukom vođenog suhog bušenja montiran uređaj za dovod vode (15) smeta

i treba da skinuti. Mjesto spoja priključka za vodu treba zatvoriti poklopcem (14), jer bi inače prašina mogla prodrijeti u stroj.

Koristite usisavač za prašinu i prikladni sigurnosni usisavač odnosno otprašivač, npr. REMS Pull M. Odabranu dijamantnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno. Koristiti pomoćni element za zabušivanje (vidi 2.4.1.). Pogonski stroj čvrsto držati za ručku motora (20) i za podupiralo (12), a pomoćni element za zabušivanje postaviti u središte bušotine koju želite izbušiti. Pogonski stroj uključiti sklopkom (21).

**UPOZORENJE**

**Prekidač (21) pogonskog stroja se pri ručno vođenom bušenju nikada ne smije blokirati (opasnost od ozljeđivanja)!** Ako bi se dogodilo da zbog blokiranja dijamantne bušače krune pogonski stroj bude izbačen iz ruke, blokirana sklopka se više ne bi mogla odblokirati. Pogonski bi se stroj tada nekontrolirano okretao te bi ga se moglo umiriti samo izvlačenjem utikača iz mrežne utičnice.

Zabušivanje (početno bušenje) provodite sve dok dijamantna bušača kruna ne zabuši cca 5 mm duboko.

**UPOZORENJE**

**Izvući utikač iz mrežne utičnice!** Tada odvijte pomoćni element za zabušivanje, po potrebi ga otpustite pomoću ključa za vijke otvora 19 (SW 19). Koristite odsisavanje prašine (vidi 2.4.2.). Bušite dalje sve dok bušenje s vadenjem jezgre nije do kraja gotovo. Pritom pogonski stroj uvijek držite čvrsto kako biste mogli sigurno izdržati udare zakretnog momenta (postoji opasnost od nezgode!). Pazite da pri radu zauzmete pravilan položaj tijela. Bušotine većih promjera bušite koristeći stalak za bušenje.

Pazite da se usisno crijevo certificiranog usisavača odnosno otprašivača ne presavije te tako poremeti postupak usisavanja prašine. Osim toga, pazite da se u dijamantnoj bušačoj kruni, u usisnom rotoru (46) i/ili usisnom crijevu ne zaglave kamenčići ili drugi dijelovi objekta. Pravovremeno praznite posudu za prašinu certificiranog usisavača odnosno otprašivača, a filtre redovito čistite i mijenjajte. Pridržavajte se uputa za rad otprašivača odnosno usisavača.

Ako se pri suhom bušenju ne bi odsisavalo prašinu, moglo bi zbog pregrijavanja doći do oštećenja dijamantne bušače krune. Osim toga postoji opasnost da prašina koja nastaje pri bušenju bude zbijena u rasporu bušotine te izazove blokadu dijamantne bušače krune. Ako se mora raditi bez odsisavanja prašine, potrebno je kod materijala sa sitnim porama raditi tako da se dijamantnu bušaču krunu što je moguće češće povuče unatrag i laganim zamahom ponovo pogura naprijed, tako da se prašinu izbaci iz raspore bušotine. Nosite pritom prikladnu zaštitnu opremu kao što su npr. zaštitna maska za disanje, jednokratno odijelo. Poštujte nacionalne propise.

**NAPOMENA**

Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!

**3.2. Ručno mokro bušenje REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR****UPOZORENJE**

**Pri ručnom bušenju obavezno koristiti podupiralo (opasnost od ozljeđivanja)!**

Odabranu dijamantnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno. Priključiti dovod vode (vidi 2.5.). Koristiti pomoćni element za zabušivanje (vidi 2.4.1.). Pogonski stroj čvrsto držati za ručku motora (20) i za podupiralo (12), a pomoćni element za zabušivanje postaviti u središte bušotine koju želite izbušiti. Pogonski stroj uključiti sklopkom (21).

**UPOZORENJE**

**Sklopku pogonskog stroja se pri ručnom bušenju nikada ne smije blokirati/aretirati (opasnost od ozljeđivanja)!** Ako bi se dogodilo da zbog blokiranja dijamantne bušače krune pogonski stroj bude izbačen iz ruke, blokirana sklopka se više ne bi mogla odblokirati. Pogonski bi se stroj tada nekontrolirano okretao te bi ga se moglo umiriti samo izvlačenjem utikača iz mrežne utičnice.

Zabušivanje (početno bušenje) provodite sve dok dijamantna bušača kruna ne zabuši cca 5 mm duboko. Tada odvijte pomoćni element za zabušivanje, po potrebi ga otpustite pomoću ključa za vijke otvora 19 (SW 19). Tlak vode na uređaju za dovod vode (15) tako podesite da bude umjereno, ali konstantno istječe iz bušotine. Prenizak tlak vode, kod kojeg odnošeni materijal iz bušotine izlazi kao mulj ili pasta, jednako je tako nepovoljan za napredovanje bušenja i za trajnost dijamantne bušače krune kao i previsok tlak vode kod kojeg voda za ispiranje istječe bistra iz bušotine. Bušite dalje sve dok bušenje s vadenjem jezgre nije do kraja gotovo. Pritom pogonski stroj uvijek držite čvrsto kako biste mogli sigurno izdržati udare zakretnog momenta (opasnost od ozljeđivanja!). Pazite da pri radu zauzmete pravilan položaj tijela. Bušotine većih promjera bušite koristeći stalak za bušenje. Ponaoprije vodu za bušenje usište prikladnim usisavačem za suho odnosno mokro usisavanje, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M.

**UPOZORENJE**

**Pritom pazite da pri radu voda ne dospjeje u motor pogonskog stroja. Opasno po život!**

**3.3. Načini pričvršćivanja stalaka za bušenje**

Preporučuje se stalak za bušenje pričvrstiti bez pogonskog stroja i dijamantne bušače krune. S montiranim pogonskim strojem stalak za bušenje je opterećen momentom što otežava njegovo pričvršćivanje.

### 3.3.1. Pričvršćivanje u beton pomoću zaglavice (tiple) tipa udarnog anker za zabijanje (sl. 5)

Za bušenja u betonu stalak za bušenje se ponajprije pričvršćuje pomoću udarnog anker za zabijanje (čelične zaglavice - tiple). Pričvršćivanje treba provesti na sljedeći način:

Mjesto rupe za zaglavicu (tiplu) za REMS Simplex 2 treba zacrtati na udaljenosti od oko 200 mm, za REMS Titan s kutnim steznikom i REMS Picus S1, REMS Picus S3 odnosno Picus SR na oko 250 mm, a za REMS Titan i Picus S2/3 na oko 290 mm od središta rupe za bušenje s vađenjem jezgre. Postavite svrdlo za zaglavicu Ø 15 mm i izbušite rupu dubine oko 55 mm. Rupu očistite, u nju čekićem zabijte udarni anker (23), te ga proširite elementom za postavljanje (24). Koristite samo udarne ankere koji imaju odobrenje za korišćenje (kat.br. 079005). Pazite na uvjete iz dozvole! Šipku s vitičastim navojem (25) zavijte u zabijeni udarni anker te ju pritegnite koristeći primjerice odvijač koji ste utaknuli u poprečni provrt u šipki s vitičastim navojem. Četiri vijka za namještanje (5) na stalku za bušenje odvrnite toliko unatrag da ne prelaze preko ravnine plohe temeljne ploče stalka. Stalak zatim s njegovim rasporom (7) postavite na šipku s vitičastim navojem, pazeći pritom na položaj bušotine koju namjeravate izbušiti. Podložnu pločicu (26) postavite na šipku s vitičastim navojem i pritegnite brzosteznu maticu (27) koristeći ključ za vijke otvora 30 (SW 30). Sva 4 vijka za namještanje (5) pritegnite ključem otvora 19 (SW 19) kako biste izravnali položaj stalka u odnosu na neravnine temeljne površine na koju ga montirate. Pritom pazite da protumatice ne sprječavaju podešavanje vijaka za namještanje. Po potrebi pritegnite i protumatice. Uz pomoć 4 vijaka za namještanje (5) i nivelacijskog bloka (56) stalak se može usmjeriti za okomito bušenje.

### 3.3.2. Pričvršćivanje u zidani zid pomoću zaglavice (tiple) tipa anker za proširivanje (sidrene posteljice) (sl. 6)

Za bušenja u zidanom zidu stalak za bušenje se ponajprije pričvršćuje pomoću anker za proširivanje (sidrene posteljice). Pričvršćivanje treba provesti na sljedeći način:

Mjesto rupe za zaglavicu (tiplu) za REMS Simplex 2 treba zacrtati na udaljenosti od oko 200 mm, za REMS Titan s kutnim steznikom i REMS Picus S1, REMS Picus S3 odnosno Picus SR na oko 250 mm, a za REMS Titan i Picus S2/3 na oko 290 mm od središta rupe za bušenje s vađenjem jezgre. Postavite svrdlo za zaglavicu Ø 20 mm i izbušite rupu dubine oko 85 mm. Rupu očistite, te u nju uvucite anker za proširivanje (25) zajedno sa šipkom s vitičastim navojem (25). Šipku s vitičastim navojem (25) zavijte do kraja te ju pritegnite koristeći, primjerice, odvijač koji ste utaknuli u poprečni provrt u šipki s vitičastim navojem. Četiri vijka za namještanje (5) na stalku za bušenje odvrnite toliko unatrag da ne prelaze preko ravnine plohe temeljne ploče stalka. Stalak zatim s njegovim rasporom (7) postavite na šipku s vitičastim navojem, pazeći pritom na položaj bušotine koju namjeravate izbušiti. Podložnu pločicu (26) postavite na šipku s vitičastim navojem i pritegnite brzosteznu maticu (27) koristeći ključ za vijke otvora 19 (SW 19). Sva 4 vijka za namještanje (5) pritegnite ključem otvora 30 (SW 30) kako biste izravnali položaj stalka u odnosu na neravnine temeljne površine na koju ga montirate. Pritom pazite da protumatice ne sprječavaju podešavanje vijaka za namještanje. Po potrebi pritegnite i protumatice. Uz pomoć 4 vijaka za namještanje (5) i nivelacijskog bloka (56) stalak se može usmjeriti za okomito bušenje.

Anker za proširivanje može se nakon završetka bušenja ukloniti kako bi ga se moglo ponovo upotrijebiti. U tu se svrhu šipku s vitičastim navojem odviše za cca. 10 mm. Laganim udarcem po šipki oslobađa se konus anker, te se zatim kompletan anker može izvaditi.

### 3.3.3. Pričvršćivanje u zidani zid kompletom za brzo zatezanje 500

Kod zidanih zidova sa šuplinama treba računati s tim da pričvršćivanje stalka za bušenje pomoću zaglavice (tiple) neće uspjeti ili neće biti dovoljno. U takvim se slučajevima preporučuje probušiti rupu promjera 18 mm kroz čitav zid, a stalak za bušenje pričvrstiti kompletom za brzo zatezanje 500 (63) (pribor, br. art. 183607).

### 3.3.4. Vakuusko pričvršćivanje

Za bušenja s vađenjem jezgre u građevinskim elementima glatkih površina (npr. pločice, mramor), kod kojih nije moguće pričvršćivanje zaglavicama, stalak za bušenje se može postaviti i držati pomoću vakuuma. Vakuusko pričvršćivanje (br. art. 183603) može se koristiti samo za REMS Titan. Neophodno je provjeriti jesu li građevinski elementi prikladni za vakuusko pričvršćivanje. Obložene, laminirane površine ili pločice mogu se odvojiti. Vakuusko pričvršćivanje smije se koristiti samo na ravnim odnosno glatkim površinama, a nipošto na hrapavim, jer inače vakuum može popustiti čime nastaje opasnost od ozljeđivanja. Potrebno je postupiti na sljedeći način:

Brtni prsten (43) uložiti u utor na donjoj strani temeljne ploče (6). Raspor (7) u temeljnoj ploči (6) treba zatvoriti pokrovnom pločom (42) s priključkom za crijevo (41). Vakuusku pumpu (67) (br. art. 183670) spojite na priključak za crijevo (41) te istom stvorite vakuum za čvrsto pranje stalka za bušenje na podlogu. Tijekom bušenja treba stalno provjeravati negativni tlak (prikaz manometra). Pridržavajte se uputa za rad korištene vakuumske pumpe. Bušite s niskim posmičnim pritiskom. Kako se stalak za bušenje ne bi tijekom rada nehotečno odvojio, vakuumska pumpa bi čitavo vrijeme trebala ostati uključena.

### 3.3.5. Pričvršćivanje sa stupom za brzo upinjanje/podupiranje

Stalak REMS Titan nudi također mogućnost da se stalak za bušenje upne između poda i stropa ili između dvaju zidova. U tu se svrhu između glave za upinjanje (29) stalka za bušenje i stropa/zida postavi npr. uobičajeni stup za brzo upinjanje/podupiranje ili pak čelična cijev 1 1/4" te ih se upne koristeći npr. odvijač zataknut u poprečni provrt u glavi za upinjanje. Pritegnuti treba i protumatice (30).

Treba pritom paziti na to da se stup za brzo upinjanje/podupiranje, odn. čelična cijev izmiču od stupa bušilice te da vreteno s navojem (33) mora biti najmanje 20 mm uvijeno u navoj stupa bušilice, kao i u navoj glave za upinjanje, a da bi se osiguralo stabilno upinjanje/podupiranje. Za ravnomjernu raspodjelu pritiska stupa za brzo upinjanje/podupiranje na strop/betonsku ploču/zid potrebno je postaviti podlogu od drveta ili metala.

## 3.4. Suho bušenje sa stalkom

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR

Stalak za bušenje postaviti i pričvrstiti na jedan od načina opisanih pod 3.3. Stezni vrat (13) pogonskog stroja utaknuti u prihvatnik kutnog steznika (10) te pritegnuti vijak/vijke s cilindričnom glavom (8) pomoću šesterokutnog zatičnog (imbus) ključa veličine 6 (SW 6). Odabranu dijamantnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno.

Koristite usisavač za prašinu i prikladni sigurnosni usisavač odnosno otprašivač npr. REMS Pull M (v. 2.4.2.). Ako se ne usiše prašina koja nastane prilikom suhog bušenja, dijamantna bušača kruna se uslijed prekomjernog zagrijavanja može oštetiti. Osim toga, postoji i opasnost od ozljeđivanja ako prašina nastala tijekom bušenja, zbijena u rasporu, blokira dijamantnu bušaču krunu. Ako je neophodno raditi bez usisavača za prašinu, kod materijala s finim porama dijamantnu bušaču krunu treba što je moguće češće povlačiti i uz lagani zamah gurati naprijed tako da se prašina koja nastaje tijekom bušenja izbaci iz procjepa. Nosite pritom prikladnu zaštitnu opremu kao što su npr. zaštitna maska za disanje, jednokratno odijelo. Poštujte nacionalne propise.

Pazite da se usisno crijevo certificiranog usisavača odnosno otprašivača ne presavije te tako poremeti postupak usisavanja prašine. Osim toga, pazite da se u dijamantnoj bušačoj kruni, u usisnom rotoru (46) i/ili usisnom crijevu ne zaglave kamenčići ili drugi dijelovi objekta. Pravovremeno praznite posudu za prašinu certificiranog usisavača odnosno otprašivača, a filtre redovito čistite i mijenjajte. Pridržavajte se uputa za rad otprašivača odnosno usisavača.

Pogonski stroj uključiti sklopom (21). Pritisnutu sklopku blokirajte pomicanjem narančaste tipke (samo Picus S1 i Picus S3). Kod modela Picus SR za blokiranje pritisnute sklopke (21) mora se stisnuti i gumb pored sklopke (21). Dijamantnu bušaču krunu potisnom polugom za pomak polagano pomaknuti prema naprijed i oprezno zabašiti. Ako je bušača kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, može se nastaviti s bušenjem i povećati pomak. Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

### ⚠ UPOZORENJE

Izvucite utikač!

### NAPOMENA

Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!

### REMS Picus S2/3,5

Otpustite oba vijka (52) na priborici stalka za bušenje REMS Titan, a REMS Picus S2/3,5 uložite u vodilicu (53). Pogonski stroj držite čvrsto i pritegnite vijke (52). Pritegnite protumatice. Odabranu dijamantnu bušaču krunu navijte na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga rukom, laganim potiskom čvrsto pritegnite. Pritezanje pomoću viljuškastog ključa nije potrebno. Pogonski stroj uključite pomoću sklopke (21). Pritisnutu sklopku blokirajte pomicanjem narančaste tipke. Dijamantnu bušaču krunu potisnom polugom za pomak polagano pomaknuti prema naprijed i oprezno zabašiti. Ako je bušača kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, može se nastaviti s bušenjem i povećati pomak. Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

### ⚠ UPOZORENJE

Izvucite utikač!

### NAPOMENA

Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!

## 3.5. Moko bušenje sa stalkom

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR

Stalak za bušenje postaviti i pričvrstiti na jedan od načina opisanih pod 3.3. Stezni vrat (13) pogonskog stroja utaknuti u prihvatnik kutnog steznika (10) te pritegnuti vijak/vijke s cilindričnom glavom (8) pomoću šesterokutnog zatičnog (imbus) ključa veličine 6 (SW 6). Odabranu dijamantnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno.

Priključiti dovod vode (vidi 2.5.). Pogonski stroj uključiti sklopkom (21). Pritisnutu sklopku blokirajte pomicanjem narančaste tipke (samo Picus S1 i Picus S3). Kod modela Picus SR za blokiranje pritisnute sklopke (21) mora se stisnuti i gumb pored sklopke (21). Dijamantnu bušaču krunu potisnom polugom za pomak polagano pomaknuti prema naprijed i uz slabi dovod vode oprezno zabušiti. Tlak vode tako podesiti da voda umjereno, ali konstantno istječe iz bušotine. Prenizak tlak vode, kod kojeg odnošeni materijal iz bušotine izlazi kao mulj ili pasta, jednako je tako nepovoljan za napredovanje bušenja i za trajnost dijamantne bušaće krune kao i previsok tlak vode kod kojeg voda za ispiranje istječe bistra iz bušotine. Ponajprije vodu za bušeje usište prikladnim usisavačem za suho odnosno mokro usisavanje, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M.

#### **UPOZORENJE**

**Pritom paziti da pri radu voda ne dospije u motor pogonskog stroja. Opasno po život!**

Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

#### **UPOZORENJE**

**Izvcite utikač!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Stroj REMS Titan pričvrstite na način kako je opisano u poglavlju 3.3. Otpustite oba vijka (52) na prirubnici stroja REMS Titan, pa REMS Picus S2/3,5 postavite u vodilicu (53). Pogonski stroj držite čvrsto i pritegnite vijke (52). Pritegnite protumatice. Odabranu dijamantnu bušaču krunu navijte na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga rukom uz lagani potisak čvrsto zategnite. Nije neophodno zategnuti čeljusnim ključem.

Priključite dovod vode (v. 2.5.). Uključite pogonski stroj pritiskom na prekidač (21). Dijamantnu bušaču krunu potisnom polugom (4) lagano pomaknite prema naprijed i uz mali dotok vode oprezno započnite bušenje. Ako je dijamantna bušača kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, možete uvećati pomak. Namjestite tlak vode tako da voda izlazi umjereno ali konstantno iz otvora. Suviše nizak tlak vode, kada iz otvora izlazi muljevit istrošeni materijal, jednako je nepovoljan za nastavak rada i vrijeme trajanja dijamantnih bušačih kruna kao i previsoki tlak vode, kada iz otvora izlazu čista voda. Ponajprije vodu za bušeje usište prikladnim usisavačem za suho odnosno mokro usisavanje, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M.

#### **UPOZORENJE**

**Pritom paziti da pri radu voda ne dospije u motor pogonskog stroja. Opasno po život!**

Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

#### **UPOZORENJE**

**Izvcite utikač!**

### 3.6. Uklanjanje izbušene jezgre

#### **NAPOMENA**

Kod vertikalnog bušenja kroz npr. kompletnu ploču/strop, izbušena jezgra se obično otpušta sama od sebe i pada s ploče/stropa! Pravodobno poduzmite mjere da tada ne dođe do ozljeda ljudi ili oštećenja stvari!

Ostane li nakon završetka bušenja jezgra visjeti u dijamantnoj bušačoj kruni, bušaču krunu treba odvititi s pogonskog stroja, a jezgru treba štapom izbiti iz bušaće krune.

#### **NAPOMENA**

Da bi se oslobodilo izbušenu jezgru ni u kom se slučaju ne smije udarati metalnim dijelovima, npr. čekićem ili ključem za vijke, po omotaču bušaće cijevi. Time bi se izazvalo deformaciju cijevi prema unutra, što bi još više pogodovalo budućem zaglavljivanju jezgre. Dijamantna bušača kruna bi zbog toga mogla postati neupotrebljiva.

Kod bušenja uz vađenje jezgre koja ne prolaze kroz čitavu ploču/stijenku zida moguće je slomiti jezgru od dubine bušenja 1,5 x Ø i to tako da se npr. dljetu zabije u raspor bušotine. Ako se jezgru ne može dohvatiti, u jezgri se npr. vibracijskom bušilicom može ukoso izbušiti rupa, kako bi ju se tada moglo dosegnuti štapom.

### 3.7. Produženje dijamantne bušaće krune

Ukoliko hod stalaka za bušenje ili iskoristiva dubina bušenja dijamantne bušaće krune nisu dovoljni, mora se upotrijebiti produžetak bušaće krune (pribor). Najprije, međutim, treba izbušiti maksimalno koliko se može.

Kod nedovoljnog hoda stalaka za bušenje i kod dubine bušotine unutar iskoristive dubine bušenja dijamantne bušaće krune treba postupiti na sljedeći način:

#### **UPOZORENJE**

**Izvući utikač iz utičnice!** Dijamantnu bušaču krunu ne izvlačiti iz bušotine. Otpustiti ju od pogonskog stroja (vidi 2.3.2.). Pogonski stroj povući unatrag bez dijamantne bušaće krune. Produžetak bušaće krune (50) montirati između dijamantne bušaće krune i pogonskog stroja.

Ako iskoristiva dubina bušenja dijamantne bušaće krune nije dovoljna, treba postupiti na sljedeći način:

#### **UPOZORENJE**

**Izvući utikač iz utičnice!** Dijamantnu bušaču krunu otpustiti od pogonskog stroja (vidi 2.3.2.). Pogonski stroj povući unatrag bez dijamantne bušaće krune. Bušaču krunu izvući iz bušotine. Slomiti izbušenu jezgru (vidi 3.6.) i ukloniti ju iz bušotine. Dijamantnu bušaču krunu ponovo uvesti u bušotinu. Produžetak bušaće krune (50) montirati između dijamantne bušaće krune i pogonskog stroja.

## 4. Održavanje

**Prije popravaka treba izvući utikač iz mrežne utičnice!** Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

### 4.1. Čuvanje/Redovito održavanje

#### **UPOZORENJE**

**Prije radova na održavanju izvcite strujni utikač iz utičnice!**

Redovito provjeravajte ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD (v. 2.1.). Pogonski stroj i rukohvate održavajte čistim. Po završetku bušenja stalak za bušenje i dijamantne bušaće krune isperite vodom. S vremena na vrijeme ispušite proreze za provjetranje na motoru. Priključne navoje bušačih kruna na pogonskom stroju i priključne navoje dijamantnih bušačih kruna održavajte čistim i s vremena na vrijeme ih nauljite. Plastične dijelove (poput kućišta) čistite samo sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) ili prebrišite vlažnom krpom s malo blage sapunice. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Za čišćenje nipošto ne rabite benzin, terpentin, razrjeđivače ili slične proizvode.

Pazite na to da tekućine ni u kojem slučaju ne dospiju na odnosno u unutrašnjost električnog stroja za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre. Jednako tako, stroj nikad ne uranjajte u tekućinu.

### 4.2. Pregledi/Popravci

#### **UPOZORENJE**

**Prije popravaka treba izvući utikač iz mrežne utičnice!** Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

Reduktor se okreće u trajnom punjenju mazivom te ga stoga ne treba podmazivati. Motori modela REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR imaju grafitne četkice. One se troše te stoga s vremena na vrijeme prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS zamjenu odnosno provjeru. Preporučujemo Vam da pogonske strojeve nakon približno 250 sati rada ili najmanje jednom godišnje predate ovlaštenom REMS-ovom servisu radi pregleda odnosno popravaka.

#### **UPOZORENJE**

Bez obzira na to moraju se poštivati rokovi za ispitivanje mobilnih/prenosivih električnih pogonskih sredstava na gradilištima propisani regulativom države u kojoj se radi.

## 5. Smetnja

### NAPOMENA

Pogonski stroj nemojte uključivati i isključivati s ciljem da otpustite čvrsto stegnutu dijamantnu bušaču krunu.

#### 5.1. Smetnja: Dijamantna bušača kruna zaglavluje.

##### Uzrok:

- Postoji zbijena prašina koja nastaje prilikom suhog bušenja bez korištenja usisavača.

##### Pomoć:

- Isključite pogonski stroj. Izvucite utikač iz utičnice. Dijamantnu bušaču krunu izmjenično okrećite čeljusnim ključem širine 41 sve dok se ne oslobodi. Oprezno nastavite s bušenjem. Koristite usisavač za prašinu ili pređite na mokro bušenje.

#### 5.2. Smetnja: Dijamantna bušača kruna se zaglavluje ili teško reže.

##### Uzrok:

- Neučvršćeni materijal ili odrezani dijelovi čelika su se spojili i zaglavili.
- Bušača cijev nije okrugla ili je oštećena.

##### Pomoć:

- Slomite izbušenu jezgru pa uklonite neučvršćene dijelove.
- Zamijenite dijamantnu bušaču krunu.

#### 5.3. Smetnja: Dijamantna bušača kruna teško reže.

##### Uzrok:

- Nepravilan broj okretaja (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Dijamantni segmenti su ispolirani.
- Dijamantni segmenti su istrošeni.
- Tlak vode na uređaju za dovod vode nije ispravno namješten.

##### Pomoć:

- Namjestite dobar broj okretaja, v. 2.2.
- Naoštrite dijamantne segmente. U tu svrhu izbušite 10 do 15 mm u pješčenjak, asfalt ili brusni kamen (55) (pribor, br. art. 079012).
- Zamijenite dijamantnu bušaču krunu.
- Namjestite dobar tlak vode, v. 3.2. odnosno 3.5.

#### 5.4. Smetnja: Dijamantna bušača kruna ne buši, skreće postrance.

##### Uzrok:

- Prejako pritiskanje dijamantne bušače krune prilikom zabušivanja.
- Pogonski stroj nije dovoljno učvršćen u kutnom stezniku.
- Dijamantna bušača kruna je oštećena ili se ne okreće po kružnoj putanji.
- Stalak za bušenje nije sigurno pričvršćen.

##### Pomoć:

- Započnite bušenje s manjim pomakom.
- Pritegnite vijke sa cilindričnom glavom (8).
- Zamijenite dijamantnu bušaču krunu.
- Stalak za bušenje pričvrstite kako je opisano pod točkom 3.3.

#### 5.5. Smetnja: Izbušena jezgra ostaje visjeti u dijamantnoj bušačkoj kruni.

##### Uzrok:

- Ima zbijene prašine nastale tijekom bušenja ili su dijelovi izbušene jezgre zaglavljivi u bušačkoj cijevi.

##### Pomoć:

- Dijamantnu bušaču krunu odvijte s pogonskog stroja, izbušenu jezgru izbijte štapom, pazeći da ne oštetite priključni navoj. Nipošto nemojte metalnim dijelovima (npr. čekićem, čeljusnim ključem) udarati po omotaču bušače cijevi. Tako se bušača cijev deformira prema unutra što pogoduje zaglavljivanju jezgre u budućim bušenjima. Dijamantna bušača kruna tako može postati neupotreblija. Tijekom bušenja koristite usisavač za prašinu, v. 2.4.2 ili pređite na mokro bušenje.

#### 5.6. Smetnja: Dijamantnu bušaču krunu se vrlo teško odvaja od pogonskog vretena.

##### Uzrok:

- Prljavština, korozija.

##### Pomoć:

- Očistite navoje pogonskog vretena i dijamantne bušače krune te ih lagano nauljite.

#### 5.7. Smetnja: Stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre ne radi.

##### Uzrok:

- Zaštitna strujna sklopka PRCD (19) nije uključena.
- Istrošene grafitne četkice.
- Neispravan priključni kabel/PRCD.
- Stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre je neispravan.

##### Pomoć:

- Uključite zaštitnu strujnu sklopku PRCD kako je opisano pod 2.1.
- Zamjenu grafitnih četkica prepusite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Zamjenu priključnog kabela tj. PRCD sklopke prepusite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

## 6. Zbrinjavanje u otpad

Električni strojevi za dijamantno bušenje se po isteku radnog vijeka ne smiju odložiti u komunalni otpad, već se moraju zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

## 7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predodjenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrshodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glade prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

## 8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Prevod originalnega navodila za uporabo

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Ročno suho vrtnje s pripomočkom za navrtavanje  
 Fig. 5 Pritrditev vložka vrtalne stojke v beton z zabijalnim sidrom  
 Fig. 6 Pritrditev vložka vrtalne stojke v zid z razcepnim sidrom (sidrni vložki)  
 Fig. 7 Podatkovna tablica REMS Picus S3  
 Fig. 8 Podatkovna tablica REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Nastavljanje števila obratov za REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Zidovlje Ø mm  
 4) Število obratov n 1/min  
 5) Menjalnik prestav  
 6) Regulacijsko elektronski sklop

<b>Fig. 1–12</b>	34	Cilindrični vijak
1	37	Šestrobni vijak
2	38	Distančnik, set
4	39	Stikalni ročaj
5	40	Oporniki
6	41	Cevni priključek
7	42	Pokrovna plošča
8	43	Tesnilni obroč
10	44	Priprava za odsesavanje vode
11	45	Gumijasta plošča
12	46	Sesalni rotor
	47	Priključek vrtalne krone UNC 1/4 in G 1/2
13	48	Diamantna vrtalna krona
14	49	Pripomoček za navrtavanje
15	50	Podaljšek za vrtalno krono
16	51	Tlačna vodna posoda
	52	Vijaki
17	53	Vodilo
18	54	Lahko odvijalni obroč
19	55	Brusilni kamen
	56	Nivelimi blok
20	57	Kolesček za nastavitve
	58	Laserski prikazovalnik sredine izvrtine
21	59	Varnostni vijak za ozemljitveni vodnik
22	60	Navojna izvrtina
23	61	Streme
24	62	Set za hitro vpenjanje 160
25	63	Set za hitro vpenjanje 500
26	64	Vrtalna šablona REMS Titan
27	65	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 15 mm SDS-plus
28	66	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 20 mm SDS-plus
29	67	Vakuumska črpalka

## Splošna varnostna navodila

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

Izraz „električno orodje“, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (omrežna napeljava).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Nered in neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.
- Z merilnim električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. Električno orodje povzroči iskrenje, ki lahko vname prah ali hlape.
- Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. Pri odvratanju pozornosti lahko izgubite kontrolo nad napravo.

#### 2) Električna varnost

- Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti. Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z ozemljenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.
- Izoginite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot npr. cevi, grelcem, štedilnikom in hladilnikom. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Ne uporabljajte priključnega kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni kabel za-

varujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zamotani kabli povečajo tveganje električnega udara.

- Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalni kabel, ki je primeren za uporabo na prostem. Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjša tveganje električnega udara.
- Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite stikalo za zaščito pred jalovim tokom. Uporaba stikala za zaščito pred jalovim tokom zmanjša tveganje električnega udara.

#### 3) Varnost oseb

- Bodite pozorni, pazite na to, kar delate in razumno delajte z električnim orodjem. Ne uporabljajte električnega orodja, ko ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.
- Nosite osebno zaščitno opremo in vselej zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nezdrsljivih zaščitnih čevljev ali zaščitne sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.
- Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje z električno energijo, ga privzdignete ali nosite. V primeru, da imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali če napravo priključite na oskrbovanje s tokom, ko je že priključeno, lahko to vodi do nesreč.
- Preden vklopite električno orodje, odstranite vstavna orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko vodi do resnih poškodb.
- Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varno stojišče in vedno držite ravnotežje. Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.
- Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice v stran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zajamejo s strani premikajočih se delov.
- Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni. Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.
- Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste se dodobra seznanjeni z električnim orodjem. Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.

#### 4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- Ne preobremenjujte naprave. Za svoje delo uporabite električno orodje, ki je za to primerno. S primernim električnim orodjem lahko v bolj in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.
- Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. Električnega orodja, ki ga ni možno več vklopiti ali izklopiti je nevarno in se mora popraviti.
- Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite napravo, morate potegniti vtič iz vtičnice. Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon električnega orodja.
- Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da napravo uporabljale osebe, ki se z njo niso seznanile ali ki niso prebrale tega navodila. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- Skrbno negujte električno orodje in pribor. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zatakneni, ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo električnega orodja. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli pred uporabo orodja popravili. Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.
- Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra. Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprjemajo in jih je lažje voditi.
- Električno orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvidene, lahko vodi do nevarnih situacij.
- Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočijo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.

#### 5) Servis

- Poskrbite za to, da se bo električno orodje popravilo samo s strani strokovnega osebja in z originalnimi nadomestnimi deli. S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.

## Varnostna navodila za električne diamantne vrtalne stroje za jedrovanje

### ⚠ OPOZORILO

Preberite si vsa varnostna navodila in napotke. Neupoštevanje varnostnih navodil in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Električnega orodja nikoli ne uporabljajte brez priloženega tokovnega zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD. Uporaba tokovnega zaščitnega stikala zmanjša tveganje električnega udara.
- Vsakič pred pričetkom vrtnanja morate preveriti delovanje tokovnega zaščitnega stikala PRCD. Uporaba tokovnega zaščitnega stikala zmanjša tveganje električnega udara.
- V nobenem primeru ne smete ločiti varnostnega vijaka za ozemljitveni



vodnik (sl. 9 poz. 59). Pravilno priključen ozemljitveni vodnik zmanjša tveganje električnega udara.

- Pri izvajanju del, pri katerih lahko z diamantnimi vrtnalnimi kronami za jedrovanje zadanete ob skrito električno napeljavo ali lastni omrežni kabel, morate električno orodje vedno držati na izoliranih površinah ročaja. Stik z napeljavo pod napetostjo lahko povzroči, da so kovinski deli električnega orodja pod napetostjo in to lahko vodi do električnega udara.
- Pred vrtnanjem preverite zadevne površine z ustreznim detektorjem glede na skrito napeljavo za oskrbovanje. Pri vrtnanju lahko poškodujete oz. prekinete plinsko ali vodovodno napeljavo, električne vodnike ali druge predmete. Poškodovana plinska napeljava lahko privede do eksplozije. Poškodovane vodovodne in električne napeljave lahko povzročijo materialne škode ali električni udar. Če pa boste kljub temu poškodovali vodovodno napeljavo, morate paziti na to, da voda ne bo prodrla v motor.
- Pazite na to, da pri obratovanju voda ne prodre v motor pogonskega stroja. Pri vdoru vode obstaja nevarnost poškodbe zaradi električnega udara.
- Električnih diamantnih vrtnalnih strojev za jedrovanje nikoli ne uporabljajte za izvajanje opravil nad glavo. Pri vdoru vode obstaja nevarnost poškodbe zaradi električnega udara.
- V primeru netesnosti v delih priprave za dovod vode takoj zaustavite obratovanje in odpravite netesnost. Ne prekoračite vodnega tlaka 4 bar. Zaradi vdora vode v motor obstaja nevarnost poškodbe zaradi električnega udara.
- Električnega orodja ne smete upravljati v eksplozivnem okolju. Hlapi ali tekočine se lahko vnamejo ali eksplodirajo.
- Redno čistite prezračevalne odprtine Vašega električnega orodja. Ventilator motorja potegne prah v ohišje in močno nabiranje kovinskega prahu lahko povzroči poškodbe zaradi električnih nevarnosti.
- Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na uporabo morate nositi zaščito celotnega obraza, zaščito oči ali zaščitna očala. V kolikor je primerno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščito sluha, zaščitne rokavice ali posebni predašnik, ki prepreči, da pridete v stik z delci materiala in ostružki, ki vas ščitijo pred ostrimi robovi in nosite nezdrsljive čevlje, da bi tako preprečili poškodbe zaradi zdrsljivih površin. Oči morate zaščititi pred tujki, ki letijo naokoli in nastanejo pri različnih uporabah. Zaščitne maske proti prahu ali zaščitne maske za zaščito dihanja morajo filtrirati prah, ki nastane pri uporabi. Če ste dolgo izpostavljeni glasnemu hrupu, lahko doživete izgubo sluha.
- Pri ročno vodenem vrtnanju uporabite protidržaj (12), ki je priložen električnemu orodju. Izguba kontrole nad električnim orodjem lahko vodi do poškodb.
- Vedno računajte s tem, da lahko diamantna vrtnalna krona za jedrovanje blokira. Pri ročno vodenem vrtnanju nikoli ne uporabljajte stopnje 1. Obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne.
- Pri ročno vodenem vrtnanju ne smete zatakni stikala (21). Obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne. V tem primeru lahko električno orodje privedete do mirovanja le še s potegom omrežnega vtiča.
- Električnega orodja ne smete nikoli odložiti, preden se diamantna vrtilna krona za jedrovanje ni popolnoma ustavila. Vrteče se diamantne vrtilne krone za jedrovanje lahko pridejo v stik z naležno površino, pri čemer lahko izgubite kontrolo nad električnim orodjem.
- Poskrbite za to, da bo priključni vodnik oddaljen od vrtečih se diamantnih vrtnalnih kron za jedrovanje. Če izgubite kontrolo nad napravo, se lahko priključni kabel pretrga ali se zagradi in vaš spodnji ali zgornji del roke se lahko potegne v vrtečo se diamantno krono za jedrovanje.
- Zavarujte delovno območje, pri prehodnih izvrtnah na obeh straneh. Jedro, ki pri vrtnanju morda pade ven, lahko poškoduje osebe in/ali povzroči materialne škode.
- Pazite na to, da z jedrovanjem ne boste negativno vplivali na gradbeno statiko. Posvetujte se z vodjem gradbišča ali strokovnjakom za statiko, ki naj določi in označi območje jedrovanja.
- Pri votlih gradbenih delih preverite, kam teče gradbena voda. Lahko nastanejo škode (npr. škode zaradi pozebe).
- Električno orodje pri suhem vrtnanju uporabljajte izključno v povezavi s primernim varnostnim sesalnikom/odpraševalcem. Pri obdelovanju mineralnih gradbenih materialov, npr. betona, jeklenega betona, zidovja vseh vrst, estrihov vseh vrst, naravnega kamna, pride v veliki meri do nastanka kremenčevega, zdravju škodljivega mineralnega prahu (finega kremenovega prahu). Vdihavanje finega kremenovega prahu je zdravju škodljivo. Direktiva 89/391/EGS glede izvajanja ukrepov za izboljšanje varnosti varovanja zdravja zaposlenih pri delu obvezuje vsakega delodajalca, da opravi ustrezno ocenitev nevarnosti na delovnem mestu delojemalca in da izračuna in oceni morebitno obstoječo obremenitev s prahom in določi potrebne zaščitne ukrepe. Nemški tehnični pravilnik za nevarne snovi TRGS 559 „Mineralne snovi“ v zvezi s tem navaja v prilogi 1, da se opravila s stroji za zarezovanje in brusilno rezanje dodelijo kategoriji izpostavljenosti 3, v kolikor se ni dokazala učinkovitost odsesovanja. V skladu z EN 60335-2-69 je pri sesanju zdravju nevarnih prahov z mejno vrednostjo izpostavljenosti/mejno vrednostjo na delovnem mestu (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> predpisana stopnja prepuštnosti sesalnika < 0,1%. Pri suhem vrtnanju mineralnih gradbenih snovi je zaradi tega praviloma treba uporabiti najmanj varnostni sesalnik/odpraševalac razreda prašnosti M, ki učinkovito sesa nastale zdravju nevarne prahove strojev.
- Ne usmerjajte curka s tekočino v električno orodje, tudi ne v namene čiščenja. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Pred nastavitvijo naprave ali zamenjavo delov pribora morate potegniti vtič iz vtičnice. Nenameren vklop električnih orodij je vzrok mnogih nesreč.
- Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega orodja, tega električnega orodja ne smejo

uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe. Obstaja nevarnost poškodb zaradi izteka barve.

- Električno orodje prepustite izključno izšolanemu osebu. Mladostniki smejo električno uporabljati samo, če so stari nad 16 let in je to potrebno za doseg njihovega izobraževalnega cilja ter so pod nadzorstvom strokovnjaka.
- Redno kontrolirajte priključni vodnik električnega orodja in podaljške električnega orodja glede na poškodbe. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS.
- Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom. Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom vodnika 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s premerom vodnika 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Varnostno navodilo za vrtnalo stojalo

### ⚠ OPOZORILO

- Pred nastavitvijo naprave ali zamenjavo delov pribora morate potegniti vtič iz vtičnice. Nenameren vklop električnih orodij je vzrok mnogih nesreč.
- Pred montažo električnega orodja morate pravilno postaviti prijemalno pripravo. Pravilna sestava je pomembna, saj tako zmanjšate tveganje, da pade skupaj.
- Pred uporabo morate najprej varno pritrditi električno orodje na prijemalno pripravo. Zdrs električnega orodja na prijemalni pripravi lahko vodi do izgube nadzora nad napravo.
- Pritrdite prijemalno pripravo na trdno, ravno površino ali steno. Če prijemalna priprava lahko zdrsne ali če se maja, električnega orodja ne morete enakomerno in varno voditi (glejte 3.3.).
- Ne preobremenjujte prijemalne priprave in je ne uporabljajte kot lestev ali ogrodje. Preobremenitev ali starje na prijemalni pripravi lahko vodi do tega, da se težišče prijemalne priprave prerazdeli navzgor in da se slednja prekucne.

### Razlaga simbolov

#### ⚠ OPOZORILO

Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.

#### ⚠ POZOR

Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljive).

#### OBVESTILO

Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.



Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje



Uporabljajte zaščito oči



Uporabljajte zaščito dihal



Uporabljajte zaščito sluha



Uporabljajte zaščito rok



Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I



Okolju prijazna odstranitev odpadkov



Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

### Namenska uporaba

#### ⚠ OPOZORILO

Električni diamantni stroji REMS Picus so namenjeni za izdelovanje izvrtn in jedrovanjem v mineralne gradbene materiale, kot npr. beton, jekleni beton, zidovje vseh vrst, asfalt, estrihe vseh vrst, naravni kamen, z uporabo REMS univerzalnih diamantnih vrtnalnih kron za jedrovanje, suho ali z dovajanjem vode, ročno vodeno ali z vrtnalnimi stojali, v povezavi z varnostnim sesalnikom/odpraševalcem, npr. B. REMS Pull M.

Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

## 1.1. Obseg dobave

REMS Picus SR Basic-Pack:	električni diamantni stroj za jedrovanje, pripravo za dovod vode, protidržalo, pripomoček za navrtavanje s svedom Ø 8 mm, šestrobi ključ SW 3, viličasti ključ SW 32, navodilo za obratovanje, zaboj iz jeklene pločevine.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS univerzalna diamantna vrtna krona za jedrovanje Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS universalna diamantna krona za jedrovanje Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	električni diamantni vrtni stroj za jedrovanje, priprava za dovod vode, protidržalo, viličasti ključ SW 32, navodilo za obratovanje, zaboj iz jeklene pločevine.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS univerzalna diamantna vrtna krona za jedrovanje Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	električni diamantni vrtni stroj za jedrovanje, priprava za dovod vode, sprostitevni obroč, viličasti ključ SW 32, navodilo za obratovanje.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	električni diamantni vrtni stroj za jedrovanje, priprava za dovod vode, protidržalo, viličasti ključ SW 32, navodilo za obratovanje, zaboj iz jeklene pločevine.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS univerzalna diamantna vrtna krona za jedrovanje Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	vrtno stojalo, šestrobi ključ SW 6, viličasta ključa SW 19 in SW 30, 2 razporni sidri, 10 naslonsko sidro, nastavek za naslonsko sidro, navojni drog z vrvico, hitrovpenjalna matica, podložka, sveder za kamen s karbidno trdino Ø 15 mm, navodilo za obratovanje.
REMS Titan:	vrtno stojalo, šestrobi ključ SW 6, viličasta ključa SW 19 in SW 30, 2 razporni sidri, 10 naslonsko sidro, nastavek za naslonsko sidro, navojni drog z vrvico, hitrovpenjalna matica, podložka, sveder za kamen s karbidno trdino Ø 15 mm, navodilo za obratovanje.

## 1.2. Številka artikla

REMS Picus S1 pogonski stroj	180000	Razcepno sidro M12 (zid), 10 kom	079006
REMS Picus S3 pogonski stroj	180001	Nastavno sidro M12 (beton), 50 kom	079005
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	180002	Nastavek za nastavno sidro M12	182050
REMS Picus SR pogonski stroj	183000	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 15 mm SDS-plus	079018
Protidržalo	180167	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 vrtni steber	183700	Hitrovenjalna garnitura 160	079010
REMS Titan vrtni steber	183600	Hitrovenjalna garnitura 500	183607
Univerzalne diamantne vrtnalke za jedrovanje REMS – induktivno lotane		Navojna palica M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Hitrovpenjalna matica	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Podložka	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Pripomoček za navrtavanje G ½ za svedre Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Zevni ključ SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Zevni ključ SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Zevni ključ SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Zevni ključ SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Šestrobni zatični ključ SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Šestrobni zatični ključ SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Sesalni rotor za odesesavanje prahu	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter G ½ zunaj – UNC 1¼ zunaj	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ zunaj – G ½ znotraj	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ zunaj – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ zunaj – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adapter UNC 1¼ zunaj – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Podaljšek za vrtnalke 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Brusilni kamen	079012
Univerzalne diamantne vrtnalke za jedrovanje REMS LS – lasersko varjene		Tlačna posoda	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Lahko odvijalni obroč	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Nivelirni blok	182009
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Priprava za odsesovanje vode	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Gumijasta ploščica Ø 200 mm (10 kos)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuumska pritrditev Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Laserski prikazovalnik sredine izvrtine	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Distančnik, set	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Vrtna šablona Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vakuumska črpalka	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, sesalnik za suho in mokro sesanje razreda prašnosti L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, sesalnik za suho in mokro sesanje razreda prašnosti M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3. Globina vrtnja

Koristna globina vrtnja univerzalnih diamantnih vrtnih kron REMS 420 mm  
Za globlje vrtnje/jedrovanje s podaljškom za vrtnalke glej poglavje 3.7.

## 1.4. Vrtno območje

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Jedrovanje v železobetone	do Ø 102 (132) mm	do Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 162 (200) mm
Jedrovanje v zidovje in drugo	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 250 mm
Priključni navoj za vrtnalke	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj	UNC 1¼	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj
Premer vpenjalnega vratu	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Vrtno območje vrtnega stojala</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Jedrovanje do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Območje vrtnja z vakuumskim pritrdilom Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Jedrovanje do	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Številka vrtljajev

	<b>230 V, 50–60 Hz</b>			
Prosti tek	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivna obremenitev	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Prosti tek	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivna obremenitev	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Električni podatki</b>				
<b>Nazivna napetost 230 V, 50–60 Hz</b>				
Prezimana moč	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Prezem nazivnega toka	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Varovanje (omrežje)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Razred zaščite	I	I	I	I
Zaštitno stikalo za okvorni tok PRCD s podnapetostnim sprožanjem	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Nazivna napetost 115 V, 50–60 Hz</b>				
Prezimana moč	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Prezem nazivnega toka	15 A	18 A	25 A	19 A
Varovanje (omrežje)	20 A	25 A	25 A	25 A
Zaštitno stikalo za okvorni tok PRCD s podnapetostnim sprožanjem	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Dimenzije (D × Š × V)</b>				
Pogonski stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, vrtalni steber	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, vrtalni steber	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Teže</b>				
Pogonski stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, vrtalni steber	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, vrtalni steber	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Podatki o hrupnosti</b>				
Nivo zvočnega tlaka	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nivo zvočne moči	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibracije</b>				
Rangirana efektivna vrednost pospeška	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko upo-rabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti ti vibracijam.

#### **⚠ POZOR**

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitivami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo z napravo.

## 2. Priprava za uporabo

### 2.1. Električni priključek

#### **⚠ OPOZORILO**

**Upoštevajte omrežno napetost!** Pred priklopom električnega orodja preverite, ali napetost, ki je navedena na tablici stroja o zmogljivosti, ustreza omrežni napetosti. Uporabite izključno vtičnice/podaljške z brezhibnim zaščitnim kontaktom. Pred vsakim zagonom morate preverite delovanje tokovnega zaščitnega stikala za okvorni tok PRCD (19):

1. Vtaknite omrežni vtič v vtičnico.
2. Pritisnite tipko RESET (17), kontrolna luč PRCD (16) sveti rdeče (obratovalno stanje).
3. Potegnite omrežni vtič, kontrolna luč PRCD (16) mora ugasniti.
4. Ponovno vtaknite omrežni vtič v vtičnico.
5. Pritisnite tipko RESET (17), kontrolna luč PRCD (16) sveti rdeče (obratovalno stanje).
6. Pritisnite tipko RESET (18), kontrolna luč PRCD (16) mora ugasniti.
7. Ponovno pritisnite tipko RESET (17), kontrolna luč PRCD (16) sveti rdeče. Električni diamantni rezalni stroj je pripravljen za obratovanje.

#### **⚠ OPOZORILO**

Če navedene funkcije zaščitnega stikala za okvorni tok PRCD (19) niso zagotovljene, je prepovedano delati. Obstaja tveganje električnega udara. Tokovno zaščitno stikalo za okvorni tok PRCD preverja priključeno napravo, ne napeljave pred vtičnico in tudi ne vmes priključenih podaljškov ali kabelskih bobnov.

Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje električni diamantni stroj za jedrovanje v omrežju le z zaščitnim stikalom za okvorni tok (FI-stikalo), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 s prekorači 30 mA. Pri uporabi podaljševalnega kabla upoštevajte ustrezen presek vodnika, ki je nujen za električne diamantne rezalne stroje za jedrovanje z ozirom na ustrezen presek vodnika.

### 2.2. Pogonski stroji REMS Picus

Pogonski stroji REMS Picus so univerzalno uporabni za suho ali mokro vrtnje, ročno vodeno vrtnje (REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR) ali vrtnje s pomočjo vrtalnega stebra. Kombinirani vrtalni kronski priključek pogonskih vreten (11) REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR omogoča neposredni priklop diamantnih kron za jedrovanje z notranjimi navoji UNC 1¼ kot tudi z zunanji navoji G ½. Pri pogonskih strojih REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR v

dobavljenem stanju oprema za dovod vode (15) ni montirana, temveč je priložena. Priključni del za vodni priključek na pogonskih strojih je zaprt s pokrovom (14). V tem stanju se pogonski stroji (REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR) uporabljajo za suho vrtnje. Pri REMS Picus S2/3,5 je oprema za dovod vode že tovarniško montirana. Glede mokrega vrtnja glej poglavje 2.5.

Število vrtljajev pogonskega stroja za gospodarno jedrovanje je odvisno od premera diamantne vrtalne krone. Izbiro števila vrtljajev pogonskega stroja je potrebno izvršiti pri vrtnju v železobetonsko tako, da se bo nahajala obodna hitrost (hitrost rezanja) diamantne vrtalne krone v območju med 2 in 4 m/s. Izven tega optimalnega območja je seveda tudi možno vrtati, vsekakor pa popuščanjem na delovni hitrosti in/ali življenjski dobi diamantnih vrtalnih kron. Za vrtnje/jedrovanje v zid veljajo višje obodne hitrosti.

Število vrtljajev za vrtalni stroj REMS Picus S1 je fiksno nastavljeno. Nad vrtalnim premerom 62 mm dela REMS Picus S1 v železobetonsko v optimalnem območju obodne hitrosti, pri manjših premerih vrtalnih kron pa še zmeraj v sprejemljivem območju. Diamantni segmenti univerzalnih diamantnih vrtalnih kron REMS so v vezi tako modificirani, da je z njimi možno izvajati dobro vrtnje REMS Picus S1 tudi pri manjših premerih.

Število vrtljajev vrtalnega stroja REMS Picus S3 je možno s pomočjo 3-stopenjskega gonila izbrati tako, da se bo v železobetonsko izvajalo vrtnje zmeraj v optimalnem območju števila vrtljajev. Pravilno prestavo za hitrost lahko najdete na podatkovni tablici (Slika 7) vrtalnega stroja REMS Picus S3. Tam prikazana tabela prikazuje v prvem stolpcu prestave 1 do 3, v drugem temu pripadajoča števila vrtljajev, v tretjem premeru vrtalnih kron za vrtnje v zid in v četrtem premeru vrtalnih kron za vrtnje v železobetonsko. Tako se izvaja n.pr. jedrovanje Ø 102 mm v zid v 3. prestavi, v železobetonsko pa v 1. prestavi.

Število vrtljajev REMS Picus S2/3,5 se lahko izbira s pomočjo 2-stopenjskega stikalnega gonila tako, da se vrtnje izvaja zmeraj znotraj optimalnega območja števila vrtljajev. Prava prestava je navedena na podatkovni tablici (Slika 8) REMS Picus S2/3,5. Prikazana tabela kaže v prvem stolpcu 1. In 2. prestavo, v drugem stolpcu tem prestavam pripadajoča števila vrtljajev, v tretjem pa premeru vrtalnih kron za vrtnje zidov in železobetonsko.

Število vrtljajev (hitrost vrtnja) REMS Picusa SR se lahko z uporabo 2-stopenjskega menjalnika prestav v kombinaciji z elektronskim regulatorjem hitrosti vrtnja nastavi kontinuirano, tako da bi se lahko vrtalo v optimalnem področju hitrosti vrtnja. Pravilno število obratov (hitrosti obracanja) morate izbrati iz tabele (sl. 9). Pravilno hitrost na menjalniku prestav se izbere z rocko menjalnika (39), pravilno število obratov pa z nastavitvijo na kolescu za nastavev



**OBVESTILO**

Takoj odstranite nečistoče med zobato palico in pomičnim drsnikom, saj se v nasprotnem primeru lahko pomični drsnik zablokira. Poleg tega se poškodujeta zobata palica in pomični drsnik.

**2.7. Laserski prikazovalnik sredine izvrtine**

Za pozicioniranje vrtnega stojala REMS se vstavi laserski prikazovalnik sredine izvrtine (58) (št. izdelka 183604) v vpenjalni kot (10) in se vrne s cilindričnimi vijaki (8). Po vklopu laserskega prikazovalnika sredine izvrtine lahko vrtno stojalo naravnate in vrnite z lasersko točko pozicijsko natančno na narisani sredini izvrtine.

**⚠ OPOZORILO**

**Laserskega žarka ne držite v oči!**

**2.8. Vrtalna šablona REMS Titan**

Pri REMS Titan lahko v namen enostavnejše določitve izvrtine moznika uporabite vrtalno šablono (64, pribor št. izdelka 183605).

**3. Uporaba**

Uporabljajte zaščito oči



Uporabljajte zaščito dihal



Uporabljajte zaščito sluha



Uporabljajte zaščito rok

Pri opravih, pri katerih lahko nastanejo zdravju škodljivi prahovi, uporabite primerne varnostne sesalnike/odpraševalce, npr. REMS Pull M, masko za zaščito dihal in oblačila za enkratno uporabo. Upoštevajte nacionalne predpise.

Vtaknite omrežni vtič v vtičnico. Pred pričetkom vrtnja morate preverite delovanje tokovnega zaščitnega stikala za okvami tok PRCD (19) (glejte 2.1. električni priključek).

Različne lastnosti materiala (beton, jeklo v betonu, porozni ali trdi zid) zahtevajo različno in izmenjujoče pritiskanje pri dodajanju diamantne vrtnalke. Drugi učinki so posledica različne obodne hitrosti in velikosti diamantne vrtnalke. Še posebej pri ročno vodenem vrtnju je neizogibno, da se stroj tu in tam zatakne v vrtni luknji. Le-ti samo kot primer navedeni faktorji lahko privedejo do tega, da pride med izvajanjem vrtnja do preobremenitev pogonskega stroja. Praviloma takrat slišno pade število vrtljajev motorja, lahko pa pride tudi do popolne blokade diamantne vrtnalke. Še posebej pri ročno vodenem vrtnju pride pri tem do sunkov vrtilnega momenta, ki ga mora upravljavec stroja blažiti.

**⚠ OPOZORILO**

**Vedno računajte s tem, da lahko diamantna vrtnalna krona za jedrovanje blokira.** Pri ročno vodenem jedrovanju obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne. Pri ročno vodenem vrtnju z REMS Picus SR nikoli ne uporabljajte stopnje 1.

Za olajšano ravnanje s strojem in v namen preprečevanja nastanka škode so stroji REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 in REMS Picus SR opremljeni z multifunkcijsko elektroniko in dodatno z mehansko zdrsko sklopko. Multifunkcijska elektronika izpolnjuje sledeče funkcije:

- Omejitev zagonskega toka in mehki zagon za navrtavanje z občutkom.
- Omejitev števila vrtljajev v prostem teku za zmanjšanje hrupa in skrbno varovanje motorja in menjalniškega gonila.
- Regulacija preobremenitev motorja v odvisnosti od pritiska dodajanja vrtnalke. Pred preobremenitvijo pogonskega stroja zaradi prevelikega pritiskanja pri dodajanju diamantne vrtnalke ali zaradi blokade se zmanjšata motorjski tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne izključi. Če pritisek pri dodajanju zmanjšate, se število vrtljajev pogonskega stroja ponovno poveča. Pogonski stroj pri tem ne utрпи nobenih poškodb, tudi če se to večkrat ponavlja. Če pa kljub zmanjšanju pritiska pri dodajanju motor še naprej stoji, je potrebno pogonski stroj izključiti in ročno sprostiti diamantno vrtnalo krono (glej poglavje 5.).

**OBVESTILO**

Pogonskega stroja ne smete vklopiti in izklopiti, da bi sprostiti trdno nameščeno diamantno vrtnalo krono za jedrovanje. Stroj se lahko okvari (glejte 5.1.).

**3.1. Ročno vodeno suho vrtnje REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR****⚠ OPOZORILO**

Pri ročno vodenem vrtnju uporabite protidržaj (12), ki je priložen električnemu orodju. Izguba kontrole nad električnim orodjem lahko vodi do poškodb. Vedno računajte s tem, da lahko diamantna vrtnalna krona za jedrovanje blokira. Pri ročno vodenem vrtnju nikoli ne uporabljajte stopnje 1. Obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne.

**⚠ POZOR**

Pri ročno vodenem suhem vrtnju moti montirana priprava za dovod vode (15) in jo morate zaradi tega demontirati. Prijemalo za priključek vode morate zapreti s pokrovom (14), saj bi v sicer prišlo do vnosa prahu v stroj.

Uporabite sesalnik za sesanje prahu in primeren varnostni sesalnik/odpraševalc, npr. REMS Pull M. Privijte izbrano diamantni vrtnalo krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite ročno z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Uporabite pripomoček za navrtavanje (glej

poglavje 2.4.1.). Držite pogonski stroj za ročaj motorja (20) in za protidržalo (12) in nastavite pripomoček za navrtavanje v sredino zelene luknje jedrovanja. Pogonski stroj vključite s stikalom (21).

**⚠ OPOZORILO**

**Pri ročno vodenem vrtnju nikoli ne zataknete stikala (21) pogonskega stroja (nevarnost poškodb)!** Če bi pogonski stroj izšlo iz rok zaradi blokiranega diamantne vrtnalke, zapahnjene stikala ne bo več možno odpahnuti. Pogonski stroj se bo potem sunkvito nenadzorovano obračal in ga bo možno zaustaviti samo tako, da izvlečete električni vtič iz vtičnice.

Izvršite navrtavanje toliko, da bo diamantna vrtnalna krona izvrtala do globine ca. 5 mm.

**⚠ OPOZORILO**

**Izvlomite omrežni električni vtič!** Potem odvijte ven pripomoček za navrtavanje, po potrebi ga odvijte z zevnim ključem SW 19. Uporabljajte odsesavanje prahu (glej poglavje 2.4.2.). Vrtajte naprej dokler jedrovanje ni izgotovljeno. Pri tem zmeraj čvrsto držite pogonski stroj, da boste lahko varno blažili sunke vrtilnega momenta (Nevarnost nezgod!). Pazite na stabilni položaj telesa. Večje luknje jedrovanja izvajajte s pomočjo vrtnega stebra.

Pazite na to, da se sesalna gibka cev varnostnega sesalnika/odpraševalca ne upogne, saj bi se s tem negativno vplivalo na sesanje prahu. Poleg tega pazite na to, da se sproščeni delci kamnin ali drugih objektov ne bodo zataknili v diamantni vrtnalno krono za jedrovanje, v sesalnem nastavku (46) in/ali sesalni gibki cevi. Pravočasno izpraznite posodo za prah varnostnega sesalnika/odpraševalca in redno čistite/obnovite filter. Upoštevajte navodilo za obratovanje varnostnega sesalnika/odpraševalca.

Če ne boste pri suhem vrtnju odsesavali nastalega prahu, se lahko diamantna vrtnalna krona poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost, da v vrtni reži nabrani prah pri vrtnju blokira diamantno vrtnalo krono. Če je nujno potrebno vrtati brez odsesavanja prahu, je potrebno pri finoporoznem materialu po možnosti čim večkrat potegniti diamantno vrtnalo krono ven in jo ponovno potisniti naprej z rahlim sunkom tako, da bo krona iztisnila prah iz vrtnalke reže. Pri tem uporabite primerno zaščitno opremo, npr. masko za zaščito prahu, oblačilo za enkratno uporabo. Upoštevajte nacionalne predpise.

**OBVESTILO**

**V železobeton izvajajte samo mokro vrtnje!**

**3.2. Ročno vodeno mokro vrtnje REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR****⚠ OPOZORILO**

**Ročno vodeno vrtnje izvajajte samo z montiranim protidržalom (nevarnost poškodb)!**

Privijte izbrano diamantni vrtnalo krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite ročno z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Priključite dovod vode (glej poglavje 2.5.). Uporabite pripomoček za navrtavanje (glej poglavje 2.4.1.). Držite pogonski stroj za ročaj motorja (20) in za protidržalo (12) in nastavite pripomoček za navrtavanje v sredino zelene luknje jedrovanja. Pogonski stroj vključite s stikalom (21).

**⚠ OPOZORILO**

**Stikala pogonskega stroja nikoli ne zapahnite pri ročno vodenem vrtnju (nevarnost poškodb)!** Če bi pogonski stroj izšlo iz rok zaradi blokiranega diamantne vrtnalke, zapahnjene stikala ne bo več možno odpahnuti. Pogonski stroj se bo potem sunkvito nenadzorovano obračal in ga bo možno zaustaviti samo tako, da izvlečete električni vtič iz vtičnice.

Izvršite navrtavanje toliko, da bo diamantna vrtnalna krona izvrtala do globine ca. 5 mm. Potem odvijte ven pripomoček za navrtavanje, po potrebi ga odvijte z zevnim ključem SW 19. Vodni tlak priprave za dovajanje vode (15) nastavite tako, da bo voda zmerno, vendar neprekinjeno izstopala iz vrtnalke luknje. Prenizki vodni tlak, pri katerem obrušeni material izstopa iz vrtnalke luknje bolj muljast, prav tako pa ne koristi napredovanju dela in dolgi življenjski dobi diamantne vrtnalke, prav tako pa ne tudi previsoki vodni tlak, pri katerem izstopa čista voda iz vrtnalke luknje. Vrtajte naprej dokler jedrovanje ni končano. Pri tem zmeraj čvrsto držite pogonski stroj, da boste lahko varno blažili sunke vrtilnega momenta (nevarnost poškodb!). Pazite na stabilni položaj telesa. Večje luknje jedrovanja izvajajte s pomočjo vrtnega stebra. Predvsem odsesajte vrtnalo vodo s primernim sesalnikom za suho in mokro sesanje, npr. REMS Pull L ali REMS Pull M.

**⚠ OPOZORILO**

**Pazite na to, da pri obratovanju stroja ne pride voda v motor. Življenjska nevarnost!**

**3.3. Načini pritrditve vrtnega stebra**

Priporoča se, da vrtni steber pritrdite brez pogonskega stroja in brez diamantne vrtnalke. Z montiranim pogonskim strojem se nahaja breme na glavi vrtnega stroja. Zaradi tega je pritrdjevanje oteženo.

**3.3.1. Pritrditev vložkov v beton s pomočjo sidra (Slika 5)**

Za vrtnje v beton je najbolje pritrditi vrtni steber s pomočjo sidrskih vložkov (jekleni vložki). Postopati je treba na sledeči način:

Narišite izvrtino moznika pri REMS Simplex 2 v razmaku ca. 200 mm, pri REMS Titan s vpenjalnim kotom za REMS Picus S1, REMS Picus S3 in Picus SR ca. 250 mm, pri REMS Titan s Picus S2/3,5 ca. 290 mm k sredini izvrtine jedra. Postavite izvrtino moznika Ø 15 mm, vrtna globina ca. 55 mm. Očistite izvrtano luknjo, udarite sidrni vložek (23) v luknjo s kladivom in razprite vložek z razpor-

nikom (24). Uporabljajte samo sidrne vložke, ki so dovoljeni za takšno uporabo (Art.št. 079005). Upoštevajte možnost dostopa! Privijte navojno palico (25) v sidrni vložek in zategnite n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo navojne palice. 4 nastavljalne vijake (5) na vrtalnem stebru obrnite nazaj toliko, da ne bodo štrleli ven nad osnovno ploščo. Vrtalni steber namestite z utorom (7) na navojno palico in pri tem upoštevajte želeni položaj luknje, ki jo boste vrtali. Podložko (26) montirajte na navojno palico in zategnite hitrovpenjalno matico (27) z zevnim ključem SW 30. Vse 4 nastavljalne vijake (5) zategnite z zevnim ključem SW 19, da izravnate neravnine osnovne plošče. Pazite na to, da ne bodo kontramatiče ovirale nastavljalnih vijakov. Po potrebi zategnite kontramatiče. S pomočjo 4 nastavnih vijakov (5) in nivelirnim blokom (56) lahko naravnate vrtalno stojalo za izdelavo navpične izvrtine.

### 3.3.2. Pritrditev vložkov v zid z razpornim sidrom (sidrne čaše) (Slika 6)

Za vrtnanje v sid je najbolje pritrditi vrtalni steber s pomočjo razpornega sidra (sidrna čaša). Postopati je treba na sledeči način:

Narišite izvrtino moznika pri REMS Simplex 2 v razmaku ca. 200 mm, pri REMS Titan s vpenjalnim kotom za REMS Picus S1, REMS Picus S3 in Picus SR ca. 250 mm, pri REMS Titan s Picus S2/3,5 ca. 290 mm k sredini izvrtine jedra. Postavite izvrtino moznika Ø 20 mm, vrtalna globina ca. 85 mm. Očistite izvrtano luknjo, potisnite razporno sidro (28) z navojno palico (25) v izvrtano luknjo. Navojno palico (25) privijte do konca in zategnite n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo navojne palice. 4 nastavljalne vijake (5) na vrtalnem stebru obrnite nazaj toliko, da ne bodo štrleli ven nad osnovno ploščo. Vrtalni steber namestite z utorom (7) na navojno palico, pri tem upoštevajte želeni položaj luknje, jo boste vrtali. Podložko (26) montirajte na navojno palico in zategnite hitrovpenjalno matico (27) z zevnim ključem SW 30. Vse 4 nastavljalne vijake (5) zategnite z zevnim ključem SW 19, da izravnate neravnine osnovne plošče. Pazite na to, da ne bodo kontramatiče ovirale nastavljalnih vijakov. Po potrebi zategnite kontramatiče. S pomočjo 4 nastavnih vijakov (5) in nivelirnim blokom (56) lahko naravnate vrtalno stojalo za izdelavo navpične izvrtine.

Po izvršenem vrtnanju lahko odstranite razporno sidro, katero je možno ponovno uporabljati. V ta namen obrnite navojno palico nazaj za ca. 10mm. Z rahlim udarcem na navojno palico se stožec razpornega sidra sprost in lahko vzamete ven razporno sidro.

### 3.3.3. Pritrditev na zid s hitrovpenjalnim setom 500

Pri poroznem zidu je potrebno računati s tem, da pritrditev vrtalnega stojala z moznikom ne bo uspela. V teh primerih vam priporočamo, da v celoti prevrtajte zid z vrtalnim premerom 18 mm om da pritrdite vrtalno stojalo s setom za hitro vpenjanje 500 (63) (pribor, številka izdelka 183607).

### 3.3.4. Vakuumska pritrditev

Pri jedrovanju v gradbenih delih z gladko površino (npr. ploščice, marmor), pri katerih ni možna pritrditev z mozniki, se lahko vrtalno stojalo pridrži z vakuumom. Vakuumska pritrditev (št. izdelka 183603) je uporabljiva le z REMS Titan. Preverite primernost gradbenih delov za vakuumsko pritrditev. Preveleka na prevlečenih, laminiranih površinah ali ploščicah se lahko sprost. Vakuumska pritrditev se lahko uporablja izključno na poravnanih oz. gladkih površinah in nikoli na neenakomernih, hrapavih površinah, saj bi se lahko vakuumska pritrditev sprostila, to pomeni, da obstaja nevarnost poškodb. Postopati je treba na sledeči način:

Tesnilni obroč (43) vstavite v utor na spodnji strani osnovne plošče (6). Zaprite režo (7) v osnovni plošči (6) s pokrovno ploščo s cevnim priključkom (42). Priključite vakuumsko črpalko (67, št. izdelka 183670) na priključek gibke cevi (41) in prisestajte vrtalni steber na podlogo. Med opravirom vrtnja stalno preverjajte podtlak (prikazovalnik manometer). Upoštevajte navodilo za obratovanje vstavljene vakuumske črpalke. Vrtajte z majhnim potisnim tlakom. Da se vrtalno stojalo ne bi neželjeno sprostilo, mora ostati vakuumska črpalka med vrtnjem vklopljena.

### 3.3.5. Pritrditev s hitrovpenjalnim stebrom

REMS Titan omogoča tudi vpenjanje vrtalnega stebra med tla in strop ali med dve steni. V ta namen namestite n.pr. običajni hitrovpenjalni drog ali jekleno cev 1 1/4" med vpenjalno glavo (29) vrtalnega stebra in strop/ steno in izvršite napenjanje n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo vpenjalne glave. Zategnite kontramatičo (30).

Upoštevati je potrebno, da se mora hitrovpenjalni drog oz. jeklena cev nahajati v liniji z vrtalnim stebrom in, da je navojno vreteno (33) privito najmanj 20 mm v navojni del vrtalnega stebra in v navojni del vpenjalne glave, da bo zagotovljena stabilna podpora. Za porazdelitev pritiska hitrovpenjalnega droga na strop / steno je potrebno uporabiti podlogo iz lesa ali kovine.

### 3.4. Suho vrtnanje z vrtalnim stebrom

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus SR

Pritrdite vrtalni steber na en od načinov pritrditev kot je opisano pod točko 3.3. Vstavite vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja v sprejemni del na vpenjalnem kotniku (10) in zategnite cilindrični vijak(vijake) (8) s šestrobnim nasadnim ključem SW 6. Privijte izbrano diamantno vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno.

Uporabite sesalnik za sesanje prahu in primeren varnostni sesalnik/odpraševalc, npr. REMS Pull M (glejte 2.4.2.). Če se prah, ki nastane pri suhem vrtnanju, ne odseda, se lahko diamantna vrtalna krona za jedrovanje poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost poškodbe, če vrtalni prah, ki se zgosti v utoru, blokira diamantno vrtalno krono za jedrovanje. Če morate delati

brez odsesovanja prahu, morate pri materialu s finimi porami potegniti diamantno vrtalno krono karseda pogosto nazaj in jo nato z lahkim sunkom ponovno potisniti naprej, kar pomeni, da se na ta način potem lahko vrtalni prah odstrani iz vrtalnega utora. Pri tem uporabite primerno zaščitno opremo, npr. masko za zaščito prahu, oblačilo za enkratno uporabo. Upoštevajte nacionalne predpise.

Pazite na to, da se sesalna gibka cev varnostnega sesalnika/odpraševalca ne upogne, saj bi se s tem negativno vplivalo na sesanje prahu. Poleg tega pazite na to, da se sproščeni delci kamnin ali drugih objektov ne bodo zatakali v diamantni vrtalni kroni za jedrovanje, v sesalnem nastavku (46) in/ali sesalni gibki cevi. Pogosto izpraznite posodo za prah varnostnega sesalnika/odpraševalca in redno očistite/obnovite filter. Upoštevajte navodilo za obratovanje varnostnega sesalnika/odpraševalca.

Pogonski stroj vključite s stikalom (21). Zablockirajte stikalo v pritisnjem stanju s potiskom oranžne tipke v smeri naprej (samo Picus S1 in Picus S3). Pri Picus SR morate za blokiranje pri pritisnjem stikalu (21) pritisniti zaskočni gumb poleg stikala (21). Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice (4) in previdno navrtavajte. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.).

#### ⚠ OPOZORILO

Izvlčite omrežni električni vtičak!

#### OBVESTILO

V železobetonski izvajajte samo mokro vrtnanje!

#### REMS Picus S2/3,5

Odvijte oba vijaka (52) na prirobnici REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 vstavite v vodilo (53). Čvrsto primite pogonski stroj in zategnite vijake (52). Zategnite s pomočjo protimatiče. Privijte diamantno krono za jedrovanje na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim zasukom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Pogonski stroj vključite s stikalom (21). Zablockirajte stikalo v pritisnjem stanju s potiskom oranžne tipke v smeri naprej. Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice (4) in previdno navrtavajte. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.).

#### ⚠ OPOZORILO

Izvlčite omrežni električni vtičak!

#### OBVESTILO

V železobetonski izvajajte samo mokro vrtnanje!

### 3.5. Mokro vrtnanje z vrtalnim stebrom

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus SR

Pritrdite vrtalni steber na en od načinov pritrditev kot je opisano pod točko 3.3. Vstavite vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja v sprejemni del na vpenjalnem kotniku (10) in zategnite cilindrični vijak(vijake) (8) s šestrobnim nasadnim ključem SW 6. Privijte izbrano diamantno vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno.

Priključite dovod vode (glej poglavje 2.5.). Vključite pogonski stroj s stikalom (21). Zablockirajte stikalo v pritisnjem stanju s potiskom oranžne tipke v smeri naprej (samo Picus S1 in Picus S3). Pri Picus SR morate za blokiranje pri pritisnjem stikalu (21) pritisniti zaskočni gumb poleg stikala (21). Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice in previdno navrtavajte z rahlim dovajanjem vode. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Vodni tlak nastavite tako, da bo voda zmerno, vendar neprekinjeno izstopala iz vrtane luknje. Prenizki vodni tlak, pri katerem obrušeni material izstopa iz vrtane luknje bolj muljast, prav tako ne koristi napredovanju dela in dolgi življenjski dobi diamantne vrtalne krone, prav tako pa ne tudi previsoki vodni tlak, pri katerem izstopa čista voda iz vrtane luknje. Predvsem odsesajte vrtalno vodo s primernim sesalnikom za suho in mokro sesanje, npr. REMS Pull L ali REMS Pull M.

#### ⚠ OPOZORILO

Pazite na to, da pri obratovanju ne bo prišla voda v pogonski stroj. Življenjska nevarnost!

Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno

poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.).

#### **⚠ OPOZORILO**

**Izvlcite omrežni električni vtičak!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Pritrdite REMS Titan na enega izmed načinov, ki so opisani pod 3.3. Sprostite oba vijaka (52) na prirobnici REMS Titan, vstavite REMS Picus S2/3,5 v vodilo (53). Pridržite pogonski stroj in zategnite vijake (52). Namestite protitimate. Privijte izbrano diamantno vrtalno krono za jedrovanje na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in jo z lahkim sunkom zategnite z roko. Ni treba zategniti z zevnim ključem.

Priključite dovod vode (glejte 2.5.). Pogonski stroj vklopite s stikalom (21). Počasi potisnite naprej diamantno vrtalno krono s potisno ročico (4) in pri majhnem dovajanju vode previdno navrtajte. Če je diamantna vrtalna krona vsenaokrog prišla, lahko povečate potiskanje. Nastavite vodni tlak tako, da bo iz vrtalne luknje zmerno, vendar konstantno, izstopila voda. Prenizek vodni tlak, pri katerem material, ki se odnaša, iz vrtalne odprtine izstopi v obliki blata, je prav tako neugoden za napredovanje dela in življenjsko dobo diamantne vrtalne krone, kot previsok vodni tlak, pri katerem izpiralna voda bistra izstopi iz vrtalne odprtine. Prednostno odsesajte vrtalno vodo s primernim sesalnikom za suho in mokro sesanje, npr. REMS Pull L ali REMS Pull M.

#### **⚠ OPOZORILO**

**Pazite na to, da pri obratovanju ne bo prišla voda v pogonski stroj. Življenjska nevarnost!**

Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, se ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.).

#### **⚠ OPOZORILO**

**Izvlcite omrežni električni vtičak!**

### 3.6. Odstranitev vrtalnega jedra

#### **OBVESTILO**

Pri vertikalnem vrtanju, n.pr. v strop, se vrtalno jedro normalno sprostijo samo od sebe in pade iz stropa! Poskrbite za preventivne ukrepe, da ne bo prišlo do poškodb oseb ali materialne škode!

Če se vrtalno jedro po končanem vrtanju zatakne v diamantni vrtalni kroni, je potrebno odvit diamantno vrtalno krono iz pogonskega stroja in vrtalno jedro izbiti s pomočjo palice.

#### **OBVESTILO**

V nobenem primeru ne smete udarjati po plašču vrtalne cevi s kovinskimi predmeti, n.pr. kladivo ali zevni ključ, da bi sprostiti vrtalno jedro. V takšnem primeru se lahko vrtalna cev izboči navznoter in še težje boste kasneje odstranili vrtalno jedro. Na ta način lahko postane diamantna vrtalna krona neuporabna.

Pri izvajanju jedrovanja, ko luknja ni izvrtana vseskozi, lahko vrtalno jedro zlomite nad globino vrtanja 1,5 x Ø tako, da zabijete v vrtalno režo n.pr. sekač. Če ne morete zagrabiti vrtalnega jedra, lahko izvrtate, n. pr. z vrtalnim kladivom, poševno luknjo v vrtalno jedro in le-tega potem zagrabite s palico.

### 3.7. Podaljšek diamantne vrtalne krone

Če hod vrtalnega stebra ali koristna globina vrtanja diamantne vrtalne krone

ne zadostuje, lahko uporabite podaljšek za vrtalno krono (pribor). Najprej vrtajte tako daleč, kot je to le možno.

V primeru nezadostnega hoda vrtalnega stebra in globine vrtanja znotraj koriste globine vrtanja diamantne vrtalne krone, je treba postopati na sledeči način:

#### **⚠ OPOZORILO**

**Izvlcite električni vtičak iz električne vtičnice**, diamantne vrtalne krone ne potegnite iz vrtane luknje, sprostite diamantno vrtalno krono iz pogonskega stroja (glej poglavje 2.3.2.), potegnite pogonski stroj nazaj brez diamantne vrtalne krone. Podaljšek za vrtalno krono (50) montirajte med diamantno vrtalno krono in pogonski stroj.

Če koristna globina vrtanja diamantne vrtalne krone ne zadostuje, postopajte na sledeči način:

#### **⚠ OPOZORILO**

**Izvlcite električni vtičak iz električne vtičnice**, odpustite diamantno vrtalno krono iz pogonskega stroja (glej poglavje 2.3.2.), potegnite pogonski stroj nazaj brez diamantne vrtalne krone, potegnite diamantno vrtalno krono iz vrtane luknje, zlomite vrtalno jedro (glej poglavje 3.6.) in ga odstranite iz vrtane luknje, ponovno vstavite diamantno vrtalno krono v luknjo, podaljšek za vrtalno krono (50) montirajte med diamantno vrtalno krono in pogonski stroj.

## 4. Popravila

**Pred vzdrževanjem in popravili potegnite omrežni vtič!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

### 4.1. Vzdrževanje

#### **⚠ OPOZORILO**

**Pred opravili vzdrževanja potegnite omrežni vtič!**

Redno preverjajte delovanje tokovnega zaščitne stikala za okvarni tok PRCD (glejte 2.1.). Poskrbite za čistost pogonskega stroja in ročajev. Po končanju vseh opravil vrtanja očistite vrtalno stojalo in diamantno vrtalno krono z vodo. Občasno izpahajte prezračevalne zareze motorja. Priključni navoji vrtalne krone na pogonskem stroju in priključni navoj na diamantnih vrtalnih kronah morajo biti čisti in jih morate tudi od časa do časa naoljiti. Komponente iz umetne mase (na primer ohišje) čistite izključno z REMS CleanM (št. izdelka 140119) ali z blagim milom in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo raznotere kemikalije, ki bi lahko poškodovale dele iz umetne mase. Za čiščenje v nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentinskega olja, razredčila ali podobnih izdelkov.

Pazite na to, da ne bodo tekočine v nobenem primeru prodrle na ozir. v notranjost diamantnega vrtalnega stroja za jedrovanje. Električnega diamantnega vrtalnega stroja za jedrovanje ne smete nikoli potopiti v tekočino.

### 4.2. Kontrolni pregledi/popravila

#### **⚠ OPOZORILO**

**Pred vzdrževanjem in popravili potegnite omrežni vtič!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

Gonilo teče s trajno namastitvijo in ga zaradi tega ni potrebno mazati. Motorji izdelkov REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 in REMS Picus SR imajo oglikove ščetke. Slednje se obrabijo in zaradi tega morate poskrbeti za to, da jih občasno preveri oz. zamenja kvalificirano strokovno osebje ali pooblaščen servis REMS. Priporočamo, da pogonske stroje po ca. 250 obratovnih urah ali najmanj enkrat letno predložite avtoriziranemu servisu REMS, da se tam opravi inspekcija/servis.

#### **⚠ OPOZORILO**

Neglede na to pa je potrebno upoštevati nacionalne predpisane roke za izvajanje kontrolnih pregledov električnih delovnih sredstev na gradbiščih.

## 5. Motnja

#### **OBVESTILO**

**Pogonskega stroja ne smete vklopiti in izklopiti, da bi sprostiti trdno nameščeno diamantno vrtalno krono za jedrovanje!**

### 5.1. Motnja: Diamantna vrtalna krona za jedrovanje se zatika.

**Vzrok:**

- Zgoščen vrtalni prah po suhem vrtanju brez odsesovanja prahu.

**Pomoč:**

- Izklopite pogonski stroj. Izvlcite omrežni vtič. Diamantno vrtalno krono tako dolgo premikajte z zevnim ključem SW 41 sem ter tja, da se sprostijo. Previdno nadaljujte z vrtanjem. Uporabite odsesovanje prahu ali vrtajte z načinom mokrega vrtanja.

### 5.2. Motnja: Diamantna vrtalna krona se zatika ali le s težavo zarezuje.

**Vzrok:**

- Zataknil se je zrahljan material ali jekleni deli.
- Vrtalna cev ni okrogla ali je poškodovana.

**Pomoč:**

- Zlomite izvrtano jedro in odstranite zrahljane dele.
- Zamenjajte diamantno vrtalno krono.

**5.3. Motnja:** Diamantna vrtalna krona le s težavo zarezuje.

**Vzrok:**

- Napačno število vrtljajev (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polirani diamantni segmenti.
- Obrabljeni diamantni segmenti.
- Tlak vode na pripravi za dovod vode ni pravilno nastavljen.

**Pomoč:**

- Ustrezno nastavite število vrtljajev, glejte 2.2.
- Naostrite diamantne segmente. V ta namen izvrtajte 10 do 15 mm globoko v peščenjak, asfalt ali v brusilni kamen (55) (pribor, št. izdelka 079012).
- Zamenjajte diamantno vrtalno krono.
- Nastavite ustrezní vodni tlak, glejte 3.2. oz. 3.5.

**5.4. Motnja:** Diamantna vrtalna krona za jedrovanje ne zarezuje in se stransko odmika.

**Vzrok:**

- Premočna namestitvev diamantne vrtalne krone pri navrtavanju.
- Pogonski stroj v vpenjalnem kotniku je nezadostno pritrjen.
- Poškodovana in nemirno premikajoča se diamantna vrtalna krona za jedrovanje.
- Vrtalno stojalo ni varno pritrjeno.

**Pomoč:**

- Navrtajte z zmanjšanim potiskanjem.
- Zategnite cilindrske vijake (8).
- Zamenjajte diamantno vrtalno krono.
- Pritrdite vrtalno stojalo, kot je opisano pod 3.3.

**5.5. Motnja:** Izvrtano jedro je obviselo v diamantni vrtalni kroni.

**Vzrok:**

- Zgoščen vrtalni prah, zatakneni delci izvrtanega jedra v vrtalni cevi.

**Pomoč:**

- Odvijte diamantno vrtalno krono za jedrovanje s pogonskega stroja, potisnite izvrtano jedro s palico ven, ne poškodujte priključnega navoja. V nobenem primeru ne smete udariti s kovinskimi deli (npr. s klavimom, zevnim ključem) na plašč vrtalne cevi. V nasprotnem primeru se vrtalna cev izboči navznoter in to v prihodnosti pospeši nadaljnjo zataknitev izvrtanega jedra. Na ta način lahko diamantno vrtalno krono poškodujete do neuporabnosti. Uporabite odsesovanje prahu pri vrtanju, glejte 2.4.2 ali pa vrtajte na mokri način.

**5.6. Motnja:** Diamantna vrtalna krona se le s težavo loči s pogonskega vretena.

**Vzrok:**

- Nečistoče, korozija.

**Pomoč:**

- Očistite navoje pogonskega vretena in diamantne vrtalne krone za jedrovanje in jih naoljite.

**5.7. Motnja:** Diamantni vrtalni stroj za jedrovanje ne teče.

**Vzrok:**

- Zaščitno tokovno stikalo za okvarni tok PRCD (19) ni vklopljeno.
- Obrabljene ogljikove ščetke.
- Okvara priključnega vodnika/PRCD.
- Okvara diamantnega vrtalnega stroja za jedrovanje.

**Pomoč:**

- Vklomite zaščitno tokovno stikalo za okvarni tok PRCD, kot je opisano pod 2.1.
- Poskrbite za to, da se bodo ogljikove ščetke zamenjale s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenem servisu REMS.
- Poskrbite za to, da se bo priključni kabel/PRCD zamenjal s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenem servisu REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo diamantnega vrtalnega stroja za jedrovanje s strani pooblaščenega servisne delavnice REMS.

## 6. Odstranitev odpadkov

Strojev po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Obvezno jih je ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

## 7. Garancija proizjalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščenih pogodbenih servisnih delavnicah REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščenim pogodbenim servisnim delavnicam REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizjalca velja samo za nove proizvode, ki se so kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

## 8. Sezname nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



## Traducere manual de utilizare original

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Găurire uscată cu conducere manuală cu ajutorul de găurire  
 Fig. 5 Fixarea cu dibluri a coloanei suport a carotierei cu ancoră bătută în beton  
 Fig. 6 Fixarea cu dibluri a coloanei suport a carotierei cu ancoraj tip evantai (cupe ancoră) în zidărie  
 Fig. 7 Plăcuța de date REMS Picus S3  
 Fig. 8 Plăcuța de date REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Ajustarea vitezelor pentru REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Zidărie Ø mm  
 4) Rotații n<sup>o</sup>/min  
 5) Schimbător de viteză  
 6) Regulator electronic de turație

### Fig. 1–12

1 Coloană suport pentru carotieră	38 Set distanțiere
2 Glisieră de avansare	39 Buton de comutare
4 Manetă de avansare	40 Contrafișe
5 Șuruburi de reglare	41 Racord furtun
6 Placă de bază	42 Placă de acoperire
7 Șliț	43 Inel de etanșare
8 Șurub cilindric	44 Dispozitiv de aspirație a apei
10 Colțar de prindere	45 Șaibă de cauciuc
11 Tijă de antrenare	46 Rotor de aspirație
12 Contrasuport (mâner izolat)	47 Racord pentru coroana carotierei UNC 1¼ și G ½
13 Gât de prindere	48 Carotieră cu segmente de diamant
14 Capac	49 Ajutaj de găurire
15 Dispozitiv de alimentare cu apă	50 Piesă de prelungire a coroanei carotierei
16 Lampă de control releu de protecție curenți reziduali PRCD	51 Rezervor de apă sub presiune
17 Buton RESET	52 Suruburi
18 Buton TEST	53 Ghidaj
19 Releu de protecție curenți reziduali PRCD	54 Inel
20 Mâner motor (mâner izolat)	55 Piatra de ascuțit
21 Întrerupător	56 Bloc de nivelare
22 Adaptor	57 Roată de ajustare
23 Ancoră bătută	58 Laser de centrare
24 Planator	59 Șurub de siguranță pentru cablu de împământare
25 Tijă filetată striată	60 Gaură filetată
26 Șaibă	61 Etrier
27 Piuliță cu prindere rapidă	62 Set de strângere rapidă 160
28 Ancoră tip evantai	63 Set de strângere rapidă 500
29 Cap de prindere	64 Șablon de găurit REMS Titan
30 Contrapiuliță	65 Burghiu pentru beton, cu carburi metalice, Ø 15 mm SDS-plus
31 Șuruburi	66 Burghiu pentru beton, cu carburi metalice, Ø 20 mm SDS-plus
32 Șurub fluture	67 Pompă de vid
33 Tijă filetată	
34 Șurub cilindric	
37 Șurub cu cap hexagonal	

## Instrucțiuni generale de siguranță

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

Termenul "sculă electrică" folosit în instrucțiunile de siguranță se referă la sculele acționate electric și conectate la rețea (cu un cablu de alimentare).

#### 1) Securitatea muncii

- Mențineți zona de lucru curată și asigurați iluminarea corespunzătoare. Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru pot genera accidente.
- Nu lucrați cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- Nu lăsați copiii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică. Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului asupra mașinii.

#### 2) Securitatea electrică

- Fișa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei. În niciun caz nu este permisă modificarea fișei. Nu folosiți adaptoare pentru fișele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecție. Fișele de conectare nemodificate și prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.
- Evitați contactul cu suprafețele împământate, cum ar fi conductele, caloriferele, mașinile de gătit și frigiderele. Riscul de electrocutare crește în cazul în care corpul atinge direct obiectele împământate.
- Feriți sculele electrice de ploaie și umiditate. Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul unei electrocutări.
- Nu utilizați cablul de alimentare în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum

ar fi pentru transportul și ridicarea sculei electrice sau pentru a scoate fișa din priză. Feriți cablul de alimentare de căldură, ulei, obiecte ascuțite sau de piesele aparatului aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încălțite cresc riscul unei electrocutări.

- Dacă lucrați cu scula electrică în aer liber, folosiți exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior. Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- Dacă nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali. Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.

#### 3) Siguranța persoanelor

- Lucrați cu prudență, acordați maximă atenție operației pe care tocmai o executați și procedați cu rațiune în timpul folosirii unei scule electrice. Nu utilizați sculele electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării scule electrice poate conduce la vătămări corporale grave.
- Purtați echipamentul de protecție personală, respectiv purtați permanent ochelarii de protecție. Purtarea echipamentului de protecție personală adecvat tipului de sculă electrică și domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecție contra prafului, încălțămintea de protecție cu talpă antiderapantă, casca de protecție sau casca antifonică reduce riscul accidentărilor.
- Împiedicați punerea în funcțiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a o conecta la rețeaua electrică, de a o ridica sau deplasa într-un alt loc, verificați dacă scula electrică a fost oprită. Dacă, în timp ce transportați scula electrică, țineți degetul pe comutator sau conectați scula la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.
- Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați sculele folosite la reglaje sau cheile fixe. Sculele sau cheile lăsate într-o piesă care se rotește pot produce accidente.
- Evitați munca într-o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă permanent echilibrul. Astfel puteți controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Feriți-vă părul, îmbrăcăminte și mânușile de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- Dacă mașina este livrată cu accesorii specifice pentru îndepărtarea prafului, asigurați-vă că acestea sunt folosite și corect conectate. Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.
- Nu vă credeți mereu în siguranță și nu neglijați normele de securitate date pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoașteți la perfecție după ce ați folosit scula electrică o anumită perioadă de timp. Neatenția în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp cele mai grave accidente.

#### 4) Utilizarea și manipularea sculelor electrice

- Nu suprasolicitați aparatul. Utilizați scula electrică adecvată lucrării pe care o executați. Cu scula electrică adecvată veți lucra mai bine și mai sigur în limitele de putere indicate.
  - Nu utilizați scule electrice cu butoane defecte. O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.
  - Scoateți aparatul din priză înainte de a-l configura, de a schimba accesorii sau de a-l muta în alt loc. Această măsură de precauție împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.
  - Nu lăsați sculele electrice neutilizate la îndemâna copiilor. Interziceți utilizarea aparatului de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestuia sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
  - Îngrijiți cu atenție sculele electrice și accesorii acestora. Verificați dacă piesele mobile funcționează ireproșabil sau sunt înțepenite, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dispuneți repararea pieselor deteriorate. Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreținute necorespunzător.
  - Mențineți cuțitele ascuțite și curate. Sculele așchietoare/tăietoare în bună stare nu se blochează și sunt mai ușor de controlat.
  - Utilizați sculele electrice, accesorii, SDV-urile din dotare etc. conform acestor instrucțiuni. Țineți cont în aceste cazuri de condițiile de lucru și de operația care trebuie executată. Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucțiuni poate conduce la situații periculoase.
  - Curățați mânerul de ulei și grăsimi. Mânerul alunecos împiedică utilizarea în siguranță a sculei electrice și controlul asupra acesteia în situații neprevăzute.
- 5) Service
- Repararea sculei electrice este permisă numai specialiștilor, folosind exclusiv piese de schimb originale. Astfel se asigură menținerea securității în exploatarea a mașinii.

## Instrucțiuni de siguranță pentru carotierele electrice cu coroană diamantată

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță și de utilizare poate conduce la electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- Este interzisă folosirea sculei electrice fără releu PRCD de protecție la

- curenți reziduali. Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.
- Verificați obligatoriu înainte de a începe lucrul modul de funcționare al releului de protecție la curenți reziduali - PRCD. Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.
  - Este absolut interzisă desfacerea șurubului de siguranță pentru cablul de legare la pământ (fig. 9, poz. 59). Utilizarea unui cablu de legare la pământ corect conectat reduce riscul unei electrocutări.
  - Țineți scula electrică numai de mânerul izolat în timp ce se execută lucrări în cursul cărora coroanele diamantate pot atinge cablurile electrice sau propriul cablu de alimentare al sculei electrice. Contactul cu un cablu electric poate pune sub tensiune și piesele metalice ale sculei electrice, lucru care conduce la electrocutare.
  - Verificați înainte de lucru dacă sub suprafața care va fi găurită nu se află cabluri, țevi sau conducte, folosind pentru aceasta un detector adecvat. În timpul lucrului există pericolul de a găuri sau tăia țevile/conductele de gaz și apă, cablurile electrice și alte obiecte. La găurirea țevilor de gaz se pot produce explozii. Țevile de apă sau cablurile electrice deteriorate pot produce daune materiale sau electrocutări. Dacă a fost deteriorată totuși o conductă de apă, aveți grijă ca apa să nu ajungă în motor.
  - Feriți de apă motorul de la mașina de acționare. Pericol de electrocutare în cazul pătrunderii apei în motor!
  - Fu folosiți carotiarele cu coroane diamantate în poziția de lucru deasupra capului. Pericol de electrocutare în cazul pătrunderii apei în motor!
  - În cazul apariției unor neatenții în sistemul de alimentare cu apă opriți imediat lucrul și etanșați sistemul. Presiunea maximă a apei este de 4 bar. Pericol de electrocutare în cazul pătrunderii apei în motor!
  - Nu folosiți scula electrică în medii explozibile. Pericol de aprindere sau explozie a vaporilor sau lichidelor respective!
  - Curățați regulat fantele de aerisire de la scula electrică. Ventilatorul motorului aspiră praful în carcasă, acumularea unei cantități mari de praf metallic putând deveni un pericol electric.
  - Folosiți echipamentul individual de protecție. În funcție de lucrarea executată, folosiți masca integrală de față, masca pentru ochi sau ochelarii de protecție. Dacă e cazul, se vor folosi și masca anti-praf, căștile antifonice, mănușile de protecție sau o salopetă specială care să vă ferească de microparticulele abrazive și de material și de muchiile tăioase ale pieselor din jur. Folosiți bocanci cu talpă antiderapantă pentru a evita producerea accidentelor în locurile alunecoase. Ochii trebuie protejați de corpurile străine proiectate în jur, care apar în cursul diverselor aplicații. Masca anti-praf și pentru protecția respirației trebuie să filtreze praful produs în timpul lucrului. Dacă vă expuneți timp îndelungat unor zgomote mari puteți suferi o deteriorare a auzului.
  - În timpul găuririi manuale folosiți contrapișa (12) livrată împreună cu scula electrică. La pierderea controlului asupra sculei electrice se pot produce accidente.
  - Fiți mereu pregătit pentru cazul în care coroana diamantată se blochează. În timpul găuririi manuale este interzisă folosirea treptei 1. Există pericolul ca, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească.
  - În timpul găuririi manuale este interzisă blocarea butonului (21). Există pericolul ca, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească. Scula electrică nu va mai putea fi oprită, decât dacă se scoate cablul din priză.
  - Nu puneți jos scula electrică înainte de a se opri definitiv coroana diamantată. Coroanele diamantate aflate în mișcare pot atinge suprafața de așezare, astfel încât se poate pierde controlul asupra sculei electrice.
  - Țineți la distanță cablul de alimentare de coroana diamantată aflată în rotație. Dacă pierdeți controlul asupra aparatului, acesta poate tăia sau agăța cablul de alimentare, iar mâinile sau brațele pot atinge coroana diamantată aflată în mișcare de rotație.
  - Izolați locul de muncă și asigurați zona din fața și spatele găurii. Pericol de accident și de daune materiale în cazul în care coroana diamantată sare afară.
  - Verificați dacă structura de rezistență a clădirii nu va fi afectată definitiv de lucrarea executată. Solicitați sprijinul șefului de șantier sau al unui rezistentist pentru a dimensiona și marca gaura de executat.
  - La găurirea elementelor goale la interior se va verifica unde se scurge apa de carotaj. În caz contrar, se pot produce daune (din cauza înghetului etc.).
  - Utilizați scula electrică în timpul găuririi uscate numai împreună cu un aspirator de siguranță/desprăfuitor adecvat. În timpul prelucrării materialelor de construcții minerale, cum ar fi betonul, betonul armat, zidăriile de orice tip, șapele de orice tip, pietrele naturale etc. se produce o cantitate mare de prafuri toxice (micropulberi cuarțoase). Micropulberile cuarțoase sunt substanțe toxice. Directiva 89/391/CEE a Consiliului Comunității Europene pentru promovarea îmbunătățirii sănătății și securității lucrătorilor la locul de muncă obligă pe angajatori să realizeze o evaluare corespunzătoare asupra pericolelor de la locul de muncă al angajatului, să stabilească eventuala poluare cu praf și să ia măsurile de protecție necesare. În Prescripțiile tehnice germane pentru substanțe periculoase (TRGS 559 „Pulberi minerale”) se constată în Anexa 1 că lucrările executate cu mașinile de șlițuit, debitat și șlefuit se vor clasifica în categoria de expunere 3, în măsura în care nu a fost demonstrată eficiența dispozitivelor de aspirație. Conform EN 60335-2-69, pentru aspirația pulberilor care pun în pericol sănătatea, cu o limită de expunere/concentrație limită la locul de muncă (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup>, este prescrisă o permisivitate a aspiratorului < 0,1%. La găurirea uscată a materialelor de construcții minerale se va folosi de aceea un aspirator de siguranță / desprăfuitor cel puțin din clasa M, pentru ca pulberile toxice produse de mașină să poată fi aspirate corect.
  - Nu îndreptați jetul de apă spre scula electrică, nici chiar pentru a o curăța. Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul unei electrocutări.

- Scoateți cablul din priză înainte de a regla aparatul sau de a schimba accesoriile. Pornirea neintenționată a sculelor electrice este cauza unor numeroase accidente.
- Copiii și persoanele care, datorită unor deficiențe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experiență și cunoștințe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranță scula electrică, le este interzisă utilizarea acesteia fără supraveghere, sau fără să fi participat anterior la un instructaj organizat de persoana responsabilă. În caz contrar - pericol de accident din cauza deservirii incorecte a sculelor!
- Nu lăsați scula electrică la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens. Persoanele tinere pot folosi această sculă electrică numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, dacă aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională și numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.
- Verificați periodic starea cablului de alimentare al sculei electrice și prelungitoarele. Solicitați unui specialist sau unui atelier service autorizat de REMS să schimbe cablurile defecte.
- Nu utilizați decât cabluri prelungitoare omologate și inscripționate corespunzător, având secțiunea dimensionată suficient. Utilizați numai cabluri prelungitoare cu lungime maximă de 10 m și secțiune de 1,5 mm<sup>2</sup> sau de 10–30 m, cu secțiune de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Instrucțiuni de siguranță pentru stativul de lucru

### ⚠️ AVERTIZARE

- Scoateți cablul din priză înainte de a regla aparatul sau de a schimba accesoriile. Pornirea neintenționată a sculelor electrice este cauza unor numeroase accidente.
- Montați corect suportul înainte de a fixa scula electrică în acesta. Asamblarea corectă a pieselor este necesară pentru a elimina riscul prăbușirii stativului.
- Fixați corect scula electrică în suport înainte de a o folosi. În cazul alunecării sculei electrice pe suport se pierde controlul asupra acesteia.
- Așezați suportul într-un loc plan și stabil sau prindeți-l de perete. Dacă suportul alunecă sau se clatină, scula electrică nu mai poate funcționa corect și nu mai poate fi ținută bine (vezi fig. 3.3).
- Nu suprasolicitați suportul și nu-l folosiți ca scară sau schelă de urcat. Suprasolicitarea suportului sau urcarea persoanelor pe acesta poate conduce la modificarea centrului său de greutate și la răsturnarea suportului.

### Legendă simboluri

#### ⚠️ AVERTIZARE

Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (irreversibil) sau mortal.

#### ⚠️ ATENȚIE

Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).

#### NOTĂ

Daune materiale, fără instrucțiuni de siguranță! Nu există pericol de accident.



Citiți manualul de utilizare înainte de a pune în funcțiune aparatul



Folosiți ochelarii de protecție



Folosiți masca de gaze



Folosiți casca antifonică



Folosiți mănușile de protecție



Scula electrică corespunde tipului de protecție I



Reciclarea ecologică



Marcaj de conformitate „CE”

## 1. Date tehnice

### Utilizarea corespunzătoare

#### ⚠️ AVERTIZARE

Mașinile electrice de carotat cu coroană diamantată REMS Picus sunt destinate executării carotajelor în materiale de construcții minerale, cum ar fi betonul, betonul armat, zidăria de toate tipurile, asfaltul, șapele de toate tipurile, piatra naturală, folosind pentru aceasta coroanele diamantate REMS Universal, cu metoda cu sau fără apă, cu sprijin în mână sau cu suport de perforare, împreună cu un aspirator de siguranță / desprăfuitor de ex. REMS Pull M.

Folosirea aparatului în orice alt scop este necorespunzătoare destinației stabilite, fiind, prin urmare, interzisă.

**1.1. Setul livrat**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, contrapiesă, preparator gaură cu burghiu Ø 8 mm, cheie inbus de 3, cheie fixă de 32, manual de utilizare, trusă metalică.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, coroană diamantată REMS Universal Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, coroană diamantată REMS Universal Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, contrapiesă, cheie fixă de 32, manual de utilizare, trusă metalică.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, câte 1 coroană diamantată REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, inel ușor demontabil, cheie fixă de 32, manual de utilizare.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, contrapiesă, cheie fixă de 32, manual de utilizare, trusă metalică.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, câte 1 coroană diamantată REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	suport de lucru, cheie inbus de 6, cheie fixă de 19 și 30, 2 ancoraje evantai, 10 ancoraje aplicate, planator pentru ancoraje aplicate, bară filetată cu moletă, piuliță rapidă, șaibă, burghiu de piatră cu plăcuțe din carburi metalice Ø 15 mm, manual de utilizare.
REMS Titan:	suport de lucru, cheie inbus de 6, cheie fixă de 19 și 30, 2 ancoraje evantai, 10 ancoraje aplicate, planator pentru ancoraje aplicate, bară filetată cu moletă, piuliță rapidă, șaibă, burghiu de piatră cu plăcuțe din carburi metalice Ø 15 mm, manual de utilizare.

**1.2. Numere de articol**

REMS Picus S1 mașină de antrenare	180000	Ancore tip evantai M12 (zidărie), 10 bucăți	079006
REMS Picus S3 mașină de antrenare	180001	Ancore bătute M12 (beton), 50 bucăți	079005
REMS Picus S2/3,5 mașină de antrenare	180002	Planator pentru ancoră bătută M12	182050
REMS Picus SR mașină de antrenare	180300	Burghie pentru beton, cu carburi metalice, Ø 15 mm SDS-plus	079018
Contrasuport	180167	Burghie pentru beton, cu carburi metalice, Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 coloană suport pentru carotieră	183700	Set de prindere rapidă 160	079010
REMS Titan coloană suport pentru carotieră	183600	Set de prindere rapidă 500	183607
		Tijă filetată striată M12 x 52	079008
Coroane de carotaj universale REMS, cu segmente diamantate – lipite inductiv		Piuliță cu prindere rapidă	079009
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Șaibă	079007
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Auxiliar de găurire G ½ pentru burghiu Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Burghie pentru beton, cu carburi metalice, Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Cheie fixă izolată SW 19	079000
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Cheie fixă izolată SW 30	079001
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Cheie fixă izolată SW 32	079002
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Cheie fixă izolată SW 41	079003
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Cheie știft hexagonală SW 3	079011
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Cheie știft hexagonală SW 6	079004
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Rotor de aspirație pentru aspirarea prafului	180160
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adaptor G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptor UNC 1¼ exterior – G ½ interior	180056
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptor UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adaptor UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adaptor UNC 1¼ exterior – Würth	180055
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Piesă prelungitoare pentru coroana carotierei 200 mm	180155
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Piatră de ascuțit	079012
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Recipient de apă sub presiune	182006
Coroane de carotaj universale REMS LS, cu segmente diamantate – sudate cu laser		Inel	180015
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Bloc de nivelare	182009
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Dispozitiv aspirație apă	183606
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Șaibe de cauciuc Ø 200 mm (10 buc.)	183675
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Ventuză Titan	183603
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Laser de centrare	183604
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Set distanțiere	183632
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Șablon de găurit Titan	183605
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Pompă de vid	183670
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS Pull L - aspirator de materiale uscate și umede din clasa L	185500
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull M - Aspirator de materiale uscate și umede din clasa M	185501
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

**1.3. Adâncimea de găurire**

Adâncimea utilă de găurire a coroanelor carotierelor universale cu segmente de diamant REMS 420 mm  
Carotările mai adânci se efectuează cu ajutorul prelungirilor coroanei carotierei vezi 3.7.

**1.4. Intervalul de găurit**

Carotare în beton armat	<b>Picus S1</b> max. Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> max. Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> max. Ø 162 (200) mm
Carotare în zidărie și altele	max. Ø 162 mm	max. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	max. Ø 250 mm
Filete de racord pentru coroana carotierei	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ interior
Diametrul gâtului de prindere	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Stativ de găurit</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Carotaje de max.	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Diametre de lucru cu fixare în vid</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Carotaje de max.	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

**1.5. Turațiile****230 V, 50–60 Hz**

Mers în gol	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Sarcină nominal	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

115 V, 50–60 Hz	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Mers în gol	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Sarcină nominală	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

## 1.6. Date electrice

### Tensiunea de rețea 230 V, 50–60 Hz

Puterea absorbită	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Curentul nominal absorbit	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Siguranța (rețea)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Clasa de protecție	I	I	I	I

Înteruptor de protecție împotriva curentilor vagabonzi PRCD cu declanșator de subtensiune

	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
--	-------	-------	-------	-------

### Tensiunea de rețea 115 V, 50–60 Hz

Puterea absorbită	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Curentul nominal absorbit	15 A	18 A	25 A	19 A
Siguranța (rețea)	20 A	25 A	25 A	25 A

Înteruptor de protecție împotriva curentilor vagabonzi PRCD cu declanșator de subtensiune

	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
--	------	------	------	------

## 1.7. Dimensiunile (L × l × i)

Mașina de antrenare	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, coloană suport carotieră	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, coloană suport carotieră	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			

## 1.8. Greutăți

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Mașina de antrenare	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, coloană suport carotieră	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, coloană suport carotieră	19,5 kg (43,0 lb)			

## 1.9. Informații despre zgomot

Nivel de presiune fonică	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nivelul puterii sonore	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				

## 1.10. Vibrațiile

Valoarea efectivă ponderată a accelerației	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Valoarea indicată a oscilațiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată și poate fi folosită pentru comparația cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilațiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibrațiilor.

### ⚠️ ATENȚIE

Valoarea oscilațiilor poate diferi în condițiile folosirii echipamentului față de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcționarea în condițiile actuale de operare (operarea cu intermitență) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranță pentru protecția operatorului.

## 2. Punerea în folosință

### 2.1. Conectarea la rețea

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Atenție la tensiunea de rețea!** Înainte de a conecta scula electrică la rețea, se va verifica dacă tensiunea de rețea corespunde cu cea de pe plăcuța de fabricație. Nu folosiți decât prize/prelungitoare prevăzute cu contact de protecție aflat în bună stare. Înainte de probele tehnologice se va verifica modul de funcționare al releului de protecție la curenți reziduali PRCD (19):

1. Introduceți cablul de alimentare în priză.
2. Apăsăți pe butonul RESET (17), lampa roșie de control PRCD (16) se aprinde (stare normală).
3. Scoateți cablul din priză, lampa de control PRCD (16) trebuie să se stingă.
4. Introduceți din nou cablul de alimentare în priză.
5. Apăsăți pe butonul RESET (17), lampa roșie de control PRCD (16) se aprinde (stare normală).
6. Apăsăți pe butonul TEST (18), lampa roșie de control PRCD (16) trebuie să se stingă.
7. Apăsăți din nou pe butonul RESET (17), lampa roșie de control PRCD (16) se aprinde. Mașina electrică de carotat cu coroană diamantată este acum gata de lucru.

#### ⚠️ AVERTIZARE

Dacă releul de protecție la curenți reziduali PRCD (19) nu funcționează în modul descris mai sus, este interzisă începerea lucrului. Pericol de electrocutare! Releul PRCD de protecție la curenți reziduali verifică aparatul conectat la rețea, nu și instalația electrică din spatele prizei și nici cablurile prelungitoare sau tambururile de cablu folosite.

Pe șantiere, în medii umede, în interior sau în aer liber sau în alte locuri asemănătoare, mașina electrică de carotat cu coroană diamantată se va conecta la rețea numai cu ajutorul unui întreruptor de protecție la curenți reziduali (întreruptor FI), care să poată întrerupe alimentarea cu curent electric în momentul în care intensitatea curentului de legare la pământ depășește timp de 200 ms valoarea de 30 mA. În cazul folosirii unui cablu prelungitor, secțiunea acestuia trebuie să corespundă puterii electrice a mașinii electrice de carotat cu coroană diamantată.

### 2.2. Mașinile de antrenare REMS Picus

Mașinile de antrenare REMS Picus sunt utilizabile universal la găurirea uscată sau umedă, cu ghidare manuală (REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR) sau prin intermediul coloanei suport. Legătura carotezei combinată a arborelui de antrenare (11) al lui REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR permite atât prinderea directă a carotezelor diamantate c filet interior UNC 1¼, cât și cu filet exterior G ½. La mașinile de antrenare REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR, sistemul de aducțiune a apei (15) nu este montat, ci doar atasat. Gaura pentru alimentarea cu apă a mașinii de antrenare este închisă cu un capac (14). În această stare, mașinile se pot utiliza pentru gaurire uscată. La REMS Picus S2/3,5 sistemul de aducțiune a apei este montat. Găurirea umedă vezi 2.5.

Turația mașinii de antrenare pentru o carotare eficientă depinde de diametrul carotierei. La găurirea în beton armat turația mașinii de antrenare trebuie să fie aleasă în așa fel încât viteza de rotație (viteza de tăiere) a coroanei carotierei cu segmente de diamant să se găsească într-un interval cuprins între 2 și 4 m/s. În afara acestui interval optim se poate de asemenea găuri însă cu anumite concesii în ce privește viteza de lucru și/sau durata de funcționare a coroanelor carotierelor cu segmente de diamant. Pentru zidărie sunt valabile viteze de rotație mai mari.

Turația mașinii REMS Picus S1 este reglată fix. De la un diametru al burghiului de 62 mm REMS Picus S1 se găsește în beton armat în intervalul optim al vitezei de rotație, la diametre mai mici se găsește întotdeauna în intervale încă acceptabile. Segmentele de diamant ale coroanelor carotierelor universale REMS au fost modificate la liere în așa fel încât chiar și la diametre mai mici să se poată găuri bine cu REMS Picus S1.

Turația REMS Picus S3 poate fi selectată prin intermediul unei cutii de viteze în 3 trepte astfel încât în beton armat să se găurească întotdeauna în intervalul optim. Viteza corectă poate fi luată de pe plăcuța cu datele de putere a mașinii REMS Picus S3 (fig. 7). Tabelul aflat aici indică în prima coloană vitezele 1 până la 3 în a doua coloană turația aferentă, în a treia diametrul coroanei pentru zidărie și în a patra diametrul coroanei pentru beton armat. Deci se efectuează de exemplu o carotare Ø 102 mm în zidărie în viteza a 3-a, în oțel armat în viteza 1-a.

Turația la REMS Picus S2/3,5 poate fi aleasă printr-un angrenaj în doua trepte, astfel încât gaurirea să fie efectuată mereu în domeniul optim. Viteza corectă poate fi citită pe placuta cu date tehnice a mașinii REMS Picus S2/3,5 (fig. 8). Tabelul de acolo prezintă, în prima coloană, vitezele 1 și 2, în coloana a doua,

turațiile corespunzătoare, iar în cea de-a treia, diametrul carotezei pentru zidarie și beton armat.

Numărul de rotații la REMS Picus SR se selectează cu ajutorul schimbătorului de viteze în 2 trepte împreună cu regulatorul electronic de turație pentru obținerea rotației optime de găurire/carotare. Numărul corect de rotații se poate consulta în tabelul din figura 9. Viteza dorită se reglează cu ajutorul schimbătorului de viteze (39), iar turația dorită este dată de regulatorul electronic prin roata de ajustare. Cu ajutorul regulatorului electronic de turație, numărul selectat de rotații rămâne constant chiar și în sarcină.

#### **AVERTIZARE**

**Vitezele se schimbă numai în stare oprită a mașinii!** Nu se va comuta viteza niciodată pe timpul mersului sau pe timpul opririi. Dacă o viteză nu se poate comuta, atunci se va roti mânerul de comutare (39) iar arborele de antrenare al coroanei carotierei cu segmente de diamant se va mișca manual. Scoateți mai întâi ștecherul!

### 2.3. Coroane de carotaj universale cu segmente diamantate REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – lipite inductiv și demontabile.**

**REMS UDKB-LS – sudate cu laser și rezistente la temperaturi înalte.**

Proprietățile de tăiere ale coroanelor carotierelor cu segmente de diamant sunt dependente de calitatea diamantului, de mărimea și forma granulelor de diamant precum și de liantul folosit, lubrifierea metalică care leagă granulele de diamant. Operatorii care au de efectuat mai multe carotări, pentru adaptarea optimă a proprietăților de tăiere a coroanelor cu segmente de diamant la operațiile respective diferite, trebuie să aibă la dispoziție mai multe coroane cu segmente de diamant de diferite mărimi. De cele mai multe ori se poate încerca numai la fața locului care coroană se pretează la puterea de tăiere (viteza de lucru) și durata de funcționare pentru o anumită operație de găurire. De multe ori este necesară chiar contactarea producătorului coroanelor carotierelor cu segmente de diamant pentru a se putea pune la dispoziție coroane care se pretează optimal unei anumite situații.

Pentru lucrările de găurire uzuale, REMS a dezvoltat coroane ale carotierelor cu segmente de diamant universale. Acestea au o aplicabilitate universală atât la găurirea uscată cât și la cea umedă, pot fi conduse manual sau fixate pe suport. Filetul de racordare UNC 1¼ al coroanelor carotierelor universale cu segmente de diamant REMS se potrivește la REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 și REMS Picus SR precum și la mașinile de antrenare ale altor fabricate. În cazul în care filetele nu se potrivesc la mașina de antrenare, sunt livrabile adaptoare drept auxiliar (22).

#### 2.3.1. Montarea coroanei carotierei cu segmente de diamant

##### **AVERTIZARE**

**Se scoate ștecherul din priză!** Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înșurubează pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se strânge manual cu puțin elan. Este avantajos să se introducă între caroteza și arborele de antrenare inelul (54) (cod art. 180015). Nu este necesară o strângere puternică folosind o cheie fixă. Se va ține cont ca filetul arborelui de antrenare și al coroanei carotierei să fie curate.

#### 2.3.2. Demontarea coroanei carotierei cu segmente de diamant

##### **AVERTIZARE**

**Se scoate ștecherul din priză!** Cu ajutorul cheii fixe SW 32 se fixează arborele de antrenare (11) iar cu ajutorul cheii fixe SW 41 se desface coroana carotierei cu segmente de diamant (48).

După terminarea lucrărilor de găurire, coroana carotierei cu segmente de diamant se scoate întotdeauna de pe mașina de antrenare. În special la găurirea umedă persistă pericolul ca aceasta, datorită corodării, să se poată desface numai cu greutate de pe mașina de antrenare.

##### **NOTĂ**

Tuburile de găurire ale carotierelor cu segmente de diamant nu sunt întărite. Loviturile (cu unelte) sau ciocnirile (la transport) pot provoca deformări care pot duce la blocarea coroanei sau carotierei. Din acest motiv coroana carotierei cu segmente de diamant poate deveni inutilizabilă.

#### 2.3.3. Ascuțirea coroanei carotierei cu segmente de diamant

Coroanele de carotaj diamantate REMS sunt prevăzute cu segmente diamantate de formă triunghiulară, fără a trebui să fie ascuțite în starea inițială. În cazul aplicării unei forțe de avans corecte și eventual dacă se folosește și apă, segmentele diamantate se ascuț automat. Folosirea unei forțe de avans incorecte sau găurirea pe uscat în beton conduce la „lustruirea” și deci la tocirea segmentelor diamantate. În acest caz, cu coroana carotierei de diamant se va găuri la o adâncime de 10 până la 15 mm în gresie, asfalt sau într-o piatră de ascuțit (55) (cod art. 079012) pentru a ascuți din nou segmentele de diamant.

### 2.4. Găurirea uscată condusă manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR (Fig. 4)

Contrasuportul (12) se fixează pe gâtul de prindere (13) al mașinii de antrenare.

##### **AVERTIZARE**

**Găurirea manuală este permisă numai cu ajutorul contrapiesei (12) (pericol de accident)! Cu mașina REMS Picus SR este interzisă găurirea manuală uscată în treapta 1. Cuplul mare al motorului în această treaptă poate produce accidente.**

Inhalarea prafului produs la găurirea uscată este periculoasă pentru sănătate. Respectați prevederile legale în vigoare. Se recomandă folosirea unui rotor de aspirație (46) (accesorii, cod art. 180160) și a unui aspirator de siguranță/desprăfuitor clasa M, de ex. REMS Pull M (cod art. 185501) prevăzut cu un filtru corespunzător (se vor respecta instrucțiunile de utilizare date pentru aspiratorul de siguranță / desprăfuitor).

##### **ATENȚIE**

La găurirea uscată condusă manual, dispozitivul de alimentare cu apă montat (15) deranjează și din acest motiv trebuie demontat. Locul de racordare al apei se va închide cu capacul (14) pentru a se împiedica intrarea prafului în mașină.

##### **NOTĂ**

**În beton armat se va găuri numai umed!**

#### 2.4.1. Dispozitiv auxiliar de găurire pentru REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR

Găurirea condusă manual este foarte ușurată prin folosirea ajutoarelor de găurire REMS (49). Acesta este echipat cu un burghiu pentru piatră din metal dur uzual de Ø 8 mm care se fixează cu cheia știft hexagonală SW 3. Prin intermediul filetului G ½ ajutorul de găurire se înșurubează de mașina de antrenare iar apoi se strânge ușor cu cheia fixă SW 19.

#### 2.4.2. Aspirarea prafului REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR (Fig. 4)

##### **AVERTIZARE**

Inhalarea prafului produs la găurirea uscată este periculoasă pentru sănătate. Respectați prevederile legale în vigoare. Pentru scoaterea prafului rămas în gaura carotată se recomandă folosirea unui sistem de aspirație. Acesta este alcătuit dintr-un rotor de aspirație REMS (46) (cod art. 180160) pentru praf și un aspirator de siguranță / desprăfuitor industrial clasa M, de ex. REMS Pull M (cod art. 185501). Respectați instrucțiunile de utilizare date pentru aspiratorul de siguranță/desprăfuitor. Rotorul de aspirație (46) va fi înșurubat cu racordul G ½ la arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare. Racordul combinat al coroanei (47) de pe partea opusă permite prinderea coroanei carotiere cu segmente de diamant cu filet interior UNC 1¼ precum și prinderea ajutorului de găurire (49).

##### **NOTĂ**

**În beton armat se va găuri numai umed!**

Dacă praful rezultat la găurirea uscată nu este aspirat, coroana carotierei cu segmente de diamant se poate deteriora datorită supraîncălzirii. Pericol de accident în cazul în care praful produs în gaură în timpul lucrului blochează coroana diamantată de carotaj.

#### 2.5. Găurirea umedă

Rezultate de găurire optime se obțin numai prin alimentarea permanentă cu apă prin intermediul coroanei carotierei cu segmente de diamant. Prin aceasta are loc răcirea coroanei și spălarea materialului rezultat la carotare. Pentru montarea dispozitivului de alimentare cu apă (15) se scoate capacul (14) iar dispozitivul se fixează cu șuruburile cilindrice anexate. La cuplajul rapid cu opritor de apă se va racorda un furtun de apă de ½". Nu se va depăși presiunea apei de 4 bari.

Dacă există un racord de apă direct, alimentarea cu apă se poate realiza cu recipientul de apă sub presiune (51) (cod art. 182006). Se va ține cont de alimentarea cu o cantitate de apă suficientă.

La carotajele executate cu REMS Titan sau REMS Simplex 2 se poate folosi sistemul de aspirație apă (44) (cod art. 183606). Pentru montare vezi fig. 10 și 11. Acesta este alcătuit dintr-un inel colector pentru apă, un inel de presiune și o șaibă de cauciuc. Sistemul de aspirație apă se montează la piciorul coloanei de carotaj (1). Inelul colector de apă se va racorda la un aspirator umed industrial, de ex. REMS Pull L sau REMS Pull M. Șaiba de cauciuc (45) va trebui decupată exact la diametrul coroanei diamantate.

#### 2.6. Găurirea cu coloană suport pentru carotieră

Coloana suport servește la conducerea mașinii de antrenare și facilitează în funcție de necesități, datorită antrenării cu transmiterea forței prin intermediul unei cremaliere, o găurire sensibilă sau o avansare puternică a coroanei carotierei cu segmente de diamant. REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR pot fi montate la alegere pe stativul de gaurit REMS Simplex 2 sau REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 trebuie montat pe REMS Titan.

La REMS Titan se va monta după caz colțarul de strângere (19) sau REMS Picus S2/3,5. Pentru aceasta, colțarul de strângere (10) sau REMS Picus S2/3,5 se vor introduce în ghidajul (53) și se vor strânge cu șuruburile (52).

Coloana (1) de la REMS Titan se poate roti fără trepte până la un unghi de 45°. Acest unghi permite execuția carotajelor înclinate. Scala gradată de pe montanți (40) are un rol orientativ. Pentru rotirea coloanei se vor scoate cele două șuruburi cu cap hexagonal (31) de la piciorul (1). Șurubul cu cap hexagonal (37) și șuruburile de la cei doi montanți trebuie desfăcute. Coloana poate fi acum rotită în poziția dorită. După aceea se vor strânge la loc toate șuruburile desfăcute. Șuruburile (31) nu se folosesc la execuția carotajelor înclinate. Datorită posibilității de rotire a coloanei, cursa utilă (40) a dispozitivului de avans de la REMS Titan scade mai mult sau mai puțin. Din acest motiv este necesară folosirea unor prelungitoare adecvate pentru coroanele de carotaj (vezi 3.7).

Sania de avans (2) de la stativ poate fi blocată. Pentru aceasta, strângeți cele două șuruburi fluture (32). Blocarea saniei este necesară pentru a imobiliza motorul de acționare în timpul schimbării coroanei diamantate.

La toate stativele disponibile, maneta de avans (4) se poate monta în partea dreaptă sau stângă a saniei de avans (2) (REMS Simplex 2 se livrează fără maneta montată). Pentru aceasta, blocați întâi sania de avans în modul descris mai sus. Scoateți șurubul cilindric (34). Scoateți maneta de avans de pe axul de avans și introduceți-o în capătul din partea opusă. Strângeți șurubul cilindric (34).

Pentru o mai bună stabilitate în timpul folosirii REMS Titan și a REMS Picus SR se poate folosi setul de distanțiere (38, vezi accesorii cod art. 183632). Pentru aceasta vor trebui eventual desfăcute șuruburile (52) pentru a demonta colțarul de strângere (10) de la REMS Titan. Colțarul de strângere (10) se va împinge pe gâtul (13) de la REMS Picus SR pentru ca găurile filetate (60) de la carcasa reductorului Picus SR să se suprapună peste găurile șuruburilor de la colțarul de strângere (10). Introduceți distanțierul (fără șurubul cilindric) și poziționați-l corect. Strângeți șuruburile cilindrice din setul livrat. Strângeți șurubul cilindric (8) de la colțarul (10). Colțarul montat se va fixa pe REMS Titan împreună cu Picus SR în modul descris în cap. 3.4.

#### NOTĂ

Curățați imediat murdăria depusă între cremalieră și sania de avans, fiindcă în caz contrar sania s-ar putea bloca. În afară de aceasta, cremaliera și sania de avans s-ar putea defecta.

### 2.7. Laserul de centrare

Pentru poziționarea corectă a stativului REMS se folosește un laser de centrare (58) (cod art. 183604), care se montează pe colțarul (10) și se strânge cu șuruburile cilindrice (8). După pornirea laserului de centrare, stativul poate fi adus exact în poziția dorită din centrul găurii, după care se va fixa în poziția respectivă.

#### AVERTIZARE

Nu îndreptați fasciculul laser spre ochi!

### 2.8. Șablonul de găurit REMS Titan

La REMS Titan, pentru mărirea preciziei de execuție a găurilor de diblu, se poate folosi șablonul (64, vezi accesorii cod art. 183605).

## 3. Funcționarea



Folosiți ochelari de protecție



Folosiți masca de protecție



Folosiți căști antifonice



Folosiți mănușile de protecție

La lucrările în cadrul cărora pot rezulta pulberi periculoase pentru sănătate, se va utiliza un aspirator de siguranță/desprăfuitor adecvat, de ex. REMS Pull M, masca de protecție a respirației și un combinezon de unică folosință. Respectați prevederile legale în vigoare.

Introduceți cablul de alimentare în priză. Se va verifica obligatoriu înainte de lucru modul de funcționare al releului de protecție la curenți reziduali PRCD (19) (vezi cap. 2.1. Conectarea la rețea).

Proprietățile diferite ale materialului (beton, oțel în beton, zidărie poroasă sau compactă) necesită presiuni de avansare diferite și schimbătoare pe coroana carotierei cu segmente de diamant. Alte influențe rezultă din vitezele de rotație diferite și din mărimea coroanei carotierei cu segmente de diamant. În special la carotarea condusă manual este inevitabil ca mașina să nu se oprească din când în când în gaură. Acești factori menționați drept exemplu pot face ca mașina de antrenare să fie suprasolicitată pe timpul funcționării. În mod normal turația scade auzibil însă coroana carotierei cu segmente de diamant se poate și oprî complet. În special la găurirea condusă manual se ajunge câteodată la vârfuri ale momentului de turație pe care operatorul trebuie să le contracareze.

#### AVERTIZARE

**Fiți mereu pregătit pentru cazul în care coroana diamantată se blochează.** Există pericolul ca, în timpul găuririi manuale, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească. În timpul găuririi manuale cu REMS Picus SR este interzisă folosirea treptei 1.

Pentru ușurarea manevrării mașinii și pentru evitarea pagubelor, REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 și REMS Picus SR sunt echipate cu o instalație electronică multifuncțională și suplimentar cu un cuplaj de siguranță cu fricțiune mecanic. Instalația electronică multifuncțională satisface următoarele funcții:

- Limitarea curentului de pornire și pornire lentă pentru o găurire de precizie.
- Limitarea turației de mers în gol pentru reducerea zgomotului și menajarea motorului și angrenajului.
- Reglarea suprasarcinii motorului dependent de presiunea de avansare. Pentru evitarea suprasolicitării mașinii de antrenare datorită unei presiuni de avansare prea ridicată asupra coroanei carotierei cu segmente de diamant sau datorită blocării, curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare sunt reduse la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprît chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

#### NOTĂ

Pentru a debloca coroana de carotaj diamantată nu este permisă pornirea și oprirea motorului. Mașina se poate defecta (vezi cap. 5.1.).

### 3.1. Găurirea uscată condusă manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR

#### AVERTIZARE

În timpul găuririi manuale se va folosi contrapiesa (12) livrată împreună cu scula electrică. La pierderea controlului asupra sculei electrice se pot produce accidente. Fiți mereu pregătit pentru cazul în care coroana diamantată se blochează. În timpul găuririi manuale este interzisă folosirea treptei 1. Există pericolul ca, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească.

#### ATENȚIE

În cazul găuririi uscate fără stativ, dispozitivul de alimentare cu apă (15) deranjează muncitorul, motiv din care acesta va trebui înainte demontat. Racordul pentru furtunul de apă se va închide cu capacul (14) pentru a împiedica pătrunderea prafului în mașină.

Folosiți un sistem de aspirație praf și un aspirator de siguranță / desprăfuitor, de ex. REMS Pull M. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se va înșuruba pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se va strânge manual cu puțin elan. Strângerea cu cheia fixă nu este necesară. Se vor folosi ajutajele de găurire (vezi 2.4.1.). Mașina de antrenare se va ține de mânerul motorului (20) și de contrasuport (12) iar ajutorul de găurire se așează în centrul carotării dorite. Mașina de antrenare se pornește de la întrerupătorul (21).

#### AVERTIZARE

**În timpul găuririi manuale este absolut interzisă blocarea butonului (21) de la mașina de acționare (pericol de accident)!** Dacă mașina de antrenare sare din mână datorită blocării coroanei, atunci întrerupătorul blocat nu mai poate fi deblocat. Mașina de antrenare devine necontrolabilă și poate fi oprită numai prin scoaterea ștecherului din priză.

Se găurește până când coroana carotierei cu segmente de diamant a atins adâncimea de cca. 5 mm.

#### AVERTIZARE

**Scoateti ștecherul!** Ajutajul de găurire se deșurubează, eventual se desface cu ajutorul unei chei fixe SW 19. Se va folosi dispozitivul de aspirație a prafului (vezi 2.4.2.). Se va găuri mai departe până când s-a terminat carotarea. Mașina de antrenare se va ține întotdeauna bine pentru a putea contracara oricând cu siguranță vârfurile momentelor de torsiune (pericol de accidentare!). Se va ține cont de o poziție de lucru sigură. Carotările mai mari se vor efectua cu ajutorul coloanei suport.

Aveți grijă ca furtunul de aspirație al aspiratorului industrial/desprăfuitorului să nu fie îndoit și prin aceasta să influențeze negativ aspirația prafului. Pe lângă aceasta, aveți grijă ca în coroana diamantată, rotorul de aspirație (46) și/sau furtunul de aspirație să nu se întepească vreă bucată de piatră desprinsă la prelucrare sau alte fragmente de obiecte. Goliți la timp colectorul de praf al aspiratorului de siguranță/desprăfuitorului și curățați/inlocuiți regulat filtrul. Respectați instrucțiunile de utilizare a aspiratorului de siguranță/desprăfuitorului.

Dacă praful rezultat la găurirea uscată nu se aspiră, coroana carotierei cu segmente de diamant poate fi deteriorată datorită supraîncălzirii. Pe lângă aceasta persistă pericolul ca praful de găurire acumulat în fanta de găurire să blocheze coroana. Dacă trebuie lucrat fără dispozitiv de aspirație a prafului, în cazul materialului cu pori fini, coroana carotierei de diamant trebuie scoasă cât mai des afară și introdusă din nou în gaură cu elan ușor astfel încât praful rezultat din fanta de găurire să fie scos afară. Pentru aceasta se va folosi un echipament de protecție adecvat, de ex. mască de gaze, combinezon de unică folosință. Respectați prevederile legale în vigoare.

#### NOTĂ

În beton armat se va găuri numai umed!

### 3.2. Găurirea umedă condusă manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR

#### AVERTIZARE

**La conducerea manuală se va lucra numai cu contrasuportul montat (pericol de accident)!**

Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se va înșuruba pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se va strânge manual cu puțin elan. Strângerea cu cheia fixă nu este necesară. Se racordează alimentarea cu apă (vezi 2.5.). Se vor folosi ajutajele de găurire (vezi 2.4.1.). Mașina de antrenare se va ține de mânerul motorului (20) și de contrasuportul (12) iar ajutorul de găurire se așează în centrul carotării dorite. Mașina de antrenare se pornește de la întrerupătorul (21).

#### AVERTIZARE

**Întrerupătorul mașinii de antrenare nu se va bloca niciodată la conducerea manuală (pericol de accident)!** Dacă mașina de antrenare sare din mână datorită blocării coroanei, atunci întrerupătorul blocat nu mai poate fi deblocat. Mașina de antrenare devine necontrolabilă și poate fi oprită numai prin scoaterea ștecherului din priză.

Se găurește până când coroana carotierei cu segmente de diamant a atins adâncimea de cca. 5 mm. Ajutajul de găurire se deșurubează, eventual se desface cu ajutorul unei chei fixe SW 19. Presiunea apei dispozitivului de alimentare cu apă (15) se va regla în așa fel încât apa să iasă moderat dar constant din gaură. O presiune a apei prea mică, de la care materialul scos

iese mlăștinos din gaură este la fel de dezavantajoasă pentru avansarea lucrării și durata de funcționare a coroanei că și o presiune a apei prea mare în urma căreia apa iese curată din gaură. Se va găuri mai departe până când s-a terminat carotarea. Mașina de antrenare se va ține întotdeauna bine pentru a putea contracara oricând cu siguranță vârfurile momentelor de torsiune (pericol de accident!). Se va ține cont de o poziție de lucru sigură. Carotările mai mari se vor efectua cu ajutorul coloanei suport. Apa de carotaj se va elimina de preferință cu un aspirator uscat sau umed, de ex. REMS Pull L sau REMS Pull M.

### **AVERTIZARE**

**Fiți atenți ca la funcționare să nu intre apă în motorul mașinii de antrenare. Pericol de moarte!**

### **3.3. Moduri de fixare ale coloanei suport**

Se recomandă fixarea coloanei suport fără mașina de antrenare și coroana carotierei cu segmente de diamant. Cu mașina de antrenare montată, centrul de greutate al coloanei suport este deplasat în față. Acest lucru îngreunează fixarea.

#### **3.3.1. Fixarea cu dibluri cu ancoră bătută în beton (Fig. 5)**

Pentru carotări în beton coloana suport se fixează de preferință cu o ancoră bătută (diblu din oțel). Se va proceda în modul următor:

Distanța dintre gaura pentru diblu și centrul carotajului se va trasa la REMS Simplex 2 la cca. 200 mm, la REMS Titan cu colțar de strângere pentru REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR la cca. 250 mm și la REMS Titan cu Picus S2/3,5 la cca. 290 mm. Diametru diblu Ø 15 mm, adâncime de găurire cca. 55 mm. Se curăță gaura, se bate ancora (23) cu ciocanul și se sprășuiește cu planatorul (24). Se vor folosi numai ancore bătute admise (nr. art. 079005). Atenție la autorizatie! Tija filetată striată (25) se înșurubează în ancora bătută și se strânge de exemplu cu șurubelnița aflată în orificiul transversal al tijei filetate striate. Cele 4 șuruburi de reglare (5) de la coloana suport se vor deșuruba într-atât încât să nu iasă peste placa de bază. Coloana suport se poziționează cu șlițul (7) pe tija filetată striată și se va ține cont aici de poziția de carotare dorită. Șaiba (26) se montează pe tija filetată striată iar piulița cu prindere rapidă (27) se va strânge cu cheia fixă SW 30. Se vor strânge toate cele 4 șuruburi de reglare (5) cu cheia fixă SW 19 pentru a se echilibra denivelările suprafeței de bază. Se va ține cont ca poziția contrapiulițelor să nu împiedice manevrarea șuruburilor de reglare. Dacă este necesar contrapiulițele se vor strânge. Cu ajutorul celor 4 șuruburi de reglaj (5) și a nivelei (56), stativul se poate fixa în poziția necesară pentru găurile verticale.

#### **3.3.2. Fixarea cu dibluri în zidărie cu ancoră tip evantai (cupe ancoră) (Fig. 6)**

Pentru carotări în zidărie coloana suport se fixează de preferință cu o ancoră tip evantai (cupe ancoră). Se va proceda în modul următor:

Distanța dintre gaura pentru diblu și centrul carotajului se va trasa la REMS Simplex 2 la cca. 200 mm, la REMS Titan cu colțar de strângere pentru REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR la cca. 250 mm și la REMS Titan cu Picus S2/3,5 la cca. 290 mm. Diametru diblu Ø 20 mm, adâncime de găurire cca. 85 mm. Se curăță gaura, se înfinge ancora tip evantai (28) cu tija filetată striată (25) în gaură. Tija filetată striată (25) se înșurubează complet și se strânge de exemplu cu șurubelnița aflată în orificiul transversal al tijei filetate striate. Cele 4 șuruburi de reglare (5) de la coloana suport se vor deșuruba într-atât încât să nu iasă peste placa de bază. Coloana suport se poziționează cu șlițul (7) pe tija filetată striată și se va ține cont aici de poziția de carotare dorită. Șaiba (26) se montează pe tija filetată striată iar piulița cu prindere rapidă (27) se va strânge cu cheia fixă SW 30. Se vor strânge toate cele 4 șuruburi de reglare (5) cu cheia fixă SW 19 pentru a se echilibra denivelările suprafeței de bază. Se va ține cont ca poziția contrapiulițelor să nu împiedice manevrarea șuruburilor de reglare. Dacă este necesar contrapiulițele se vor strânge. Cu ajutorul celor 4 șuruburi de reglaj (5) și a nivelei (56), stativul se poate fixa în poziția necesară pentru găurile verticale.

După terminarea lucrărilor de carotare, ancora tip evantai poate fi scoasă și refolosită. Pentru aceasta tija filetată striată se deșurubează înapoi cca. 10 mm. Prin-o lovitură ușoară pe tija filetată striată, conul ancorei tip evantai este eliberat iar ancora poate fi scoasă.

#### **3.3.3. Fixarea pe perete cu setul de strângere rapidă 500**

Fixarea cu dibluri a stativului este mai dificilă în cazul pereților din cărămidă poroasă. În acest caz se recomandă găurirea completă a zidului cu un burghiu de 18 mm diametru și apoi fixarea stativului cu ajutorul setului de strângere rapidă 500 (63) (accesorii, cod art. 183607).

#### **3.3.4. Fixarea prin vid**

Pentru carotajele executate în materiale de construcții cu suprafață netedă (faianță, marmură etc.), care nu pot fi fixate cu dibluri, stativul de lucru poate fi fixat cu vid. Ventuza de fixare (art. 183603) se poate folosi numai la REMS Titan. Se va verifica posibilitatea de fixare a sculei pe material cu ajutorul ventuzei. Straturile laminate sau faianța aplicată se poate desprinde de pe stratul de suport. Ventuza de fixare se va folosi numai pe materiale cu suprafață plană și netedă, nu însă și pe materiale cu suprafață rugoasă și neregulată, fiindcă în acest caz ventuza de fixare se poate desprinde, existând astfel un pericol de accident. Se va proceda în modul următor:

Inelul de etanșare (43) se va așeza în nutul de la partea posterioară al plăcii de bază (6). Șlițul (7) din placa de bază (6) se închide cu placa de acoperire cu racord pentru furtun (42). Legați pompa de vid (67) (cod art. 183670) la racordul (41) și fixați stativul pe suport cu ajutorul ventuzei. Urmăriți permanent presiunea de vidare în timpul execuției găurii (vezi manometrul). Respectați instrucțiunile de utilizare ale pompei de vid. Executați gaura cu o forță de avans

redușă. Pentru ca stativul să nu se desprindă neintenționat, lăsați pompa de vid să meargă în timpul execuției găurii.

#### **3.3.5. Fixarea cu coloană de prindere rapidă**

REMS Titan oferă posibilitatea prinderii coloanei suport între tavan și podea sau între doi pereți. Pentru aceasta se poziționează de exemplu o coloană de prindere rapidă uzuală sau un tub de oțel de 1¼" între capul de prindere (29) al coloanei suport și tavan/perete și se tensionează cu de exemplu șurubelnița care se găsește în orificiul transversal al capului de prindere. Se strânge contrapiulița (30).

Se va ține cont ca tubul din oțel respectiv coloana de prindere rapidă să fie aliniată cu coloana suport iar arborele filetat (33) să fie înșurubat cel puțin 20 mm în filetul coloanei suport precum și în filetul capului de prindere pentru a se garanta o stabilitate bună. Pentru distribuția presiunii de apăsare a coloanei cu prindere rapidă pe tavan/perete se va folosi o placă din lemn sau metal.

#### **3.4. Găurirea uscată cu coloană suport pentru carotieră**

##### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR**

Coloana suport pentru carotieră se va fixa într-unul din modulele descrise la punctul 3.3. Gâtul de prindere (13) al mașinii de antrenare se introduce în suportul din colțarul de prindere (10) iar șurubul(rile) cilindric(e) (8) se ștrâng(e) cu cheia știft hexagonală SW 6. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înșurubează pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se strânge manual cu puțin elan. Nu este necesară strângerea cu cheia fixă.

Folosiți un sistem de aspirație praf și un aspirator de siguranță / desprăfuitor, de ex. REMS Pull M (vezi cap. 2.4.2.). Dacă praful produs în timpul carotajului uscat nu va fi aspirat, coroana diamantată se poate distruge datorită încălzirii excesive a acesteia. Pericol de accident în cazul în care praful produs în gaură în timpul lucrului blochează coroana diamantată de carotaj. Dacă lucrarea trebuie executată fără aspirarea prafului, în cazul carotării materialelor micro-poroase coroana diamantată va trebui retrasă des din gaură și apoi introdusă din nou cu un avans ușor, astfel încât praful rezultat să poată fi aruncat afară din gaura de carotaj. Pentru aceasta se va folosi un echipament de protecție adecvat, de ex. mască de gaze, combinezon de unică folosință. Respectați prevederile legale în vigoare.

Aveți grijă ca furtunul de aspirație al aspiratorului industrial/desprăfuitorului să nu fie îndoit și prin aceasta să influențeze negativ aspirația prafului. Pe lângă aceasta, aveți grijă ca în coroana diamantată, rotorul de aspirație (46) și/sau furtunul de aspirație să nu se înțepenească vreo bucată de piatră desprinsă la prelucrare sau alte fragmente de obiecte. Goliți la timp colectorul de praf al aspiratorului de siguranță/desprăfuitorului și curățați/inlocuiți regulat filtrul. Respectați instrucțiunile de utilizare a aspiratorului de siguranță/desprăfuitorului.

Se pornește mașina de antrenare cu întrerupătorul (21). Împingeți tasta portocalie pentru a bloca butonul apăsat (numai la Picus S1 și Picus S3). La Picus SR, pentru imobilizarea butonului acționat (21), va trebui apăsat butonul de blocare de lângă acesta. Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge încet cu maneta de avansare (4) și se găurește cu atenție. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Dacă mașina de antrenare se oprește datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fanței de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avansare se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

### **AVERTIZARE**

**Scoateti ștecherul!**

### **NOTĂ**

**În beton armat se va găuri numai umed!**

##### **REMS Picus S2/3,5**

Desfaceti cele doua suruburi (52) de pe flansa REMS Titan. Introduceti REMS Picus S2/3,5 in ghidaj. Tineti mașina de antrenare și strangeti suruburile (52). Strangeti contrapiulița. Prindeti coroana de diamant aleasa pe arborele de antrenare (11) și strangeti usor cu mana. Nu este necesara strângerea cu cheia. Porniti mașina cu butonul (21). Împingeți tasta portocalie pentru a bloca butonul apăsat. Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge încet cu maneta de avansare (4) și se găurește cu atenție. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Dacă mașina de antrenare se oprește datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fanței de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avansare se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

### **AVERTIZARE**

**Scoateti ștecherul!**

### **NOTĂ**

**În beton armat se va găuri numai umed!**

### 3.5. Găurirea umedă cu coloană suport pentru carotieră

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR

Coloana suport pentru carotieră se va fixa într-unul din modurile descrise la punctul 3.3. Gâtul de prindere (13) al mașinii de antrenare se introduce în suportul din colțarul de prindere (10) iar șurubul(rile) cilindric(e) (8) se strâng(e) cu cheia știft hexagonală SW 6. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înșurubează pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se strânge manual cu puțin elan. Nu este necesară strângerea cu cheia fixă.

Se racordează alimentarea cu apă (vezi 2.5.). Se pornește mașina de antrenare cu întrerupătorul (21). Împingeți tasta portocalie pentru a bloca butonul apăsat (numai la Picus S1 și Picus S3). La Picus SR, pentru imobilizarea butonului acționat (21), va trebui apăsat butonul de blocare de lângă acesta. Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge înainte încet cu maneta de avansare și se găurește cu atenție prin adăugare redusă de apă. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Presiunea apei se va alege astfel încât apa să iasă constant din gaură. O presiune a apei prea mică, în urma căreia materialul scos iese mlăștinos din gaură este la fel de dezavantajoasă pentru avansarea lucrării și durata de funcționare a coroanei ca și o presiune a apei prea mare în urma căreia apa iese curată din gaură. Apa de carotaj se va elimina de preferință cu un aspirator uscat sau umed, de ex. REMS Pull L sau REMS Pull M.

#### **AVERTIZARE**

**Fiți atenți ca la funcționare să nu intre apă în motorul mașinii de antrenare. Pericol de moarte!**

Dacă mașina de antrenare se oprește datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

#### **AVERTIZARE**

**Scoateți ștecherul!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan se va fixa într-unul din modurile prezentate la cap. 3.3. Desfaceți cele două șuruburi de la flanșa (52) de la REMS Titan și introduceți REMS Picus S2/3,5 prin ghidajul (53). Țineți de mașina de acționare și strângeți șuruburile (52). Strângeți apoi contrapiulițele. Montați coroana diamantată aleasă pe axul motor (11) de la mașina de acționare și strângeți-o apoi cu mâna. Nu este necesară o strângere mai puternică cu cheia fixă.

Racordați sistemul de alimentare cu apă (vezi cap. 2.5.). Porniți mașina de acționare de la butonul (21). Acționați încet coroana diamantată cu maneta de avans (4) și, sub un mic debit de apă, începeți cu atenție să executați gaura de carotaj. După ce coroana diamantată a intrat în material pe întregul diametru, se poate mări atunci și avansul. Presiunea apei se va regla în așa fel, încât apa să iasă constant, la debit normal, din gaura de carotaj. O presiune prea mică, la care apa de carotaj care iese din gaură este oarecum vâscoasă are efecte la fel de negative pentru productivitatea lucrării și durata de viață a coroanei diamantate ca și o presiune prea mare, la care apa care iese din gaura de carotaj este curată. Apa de carotaj se va elimina de preferință cu un aspirator uscat sau umed, de ex. REMS Pull L sau REMS Pull M.

#### **AVERTIZARE**

**Fiți atenți ca la funcționare să nu intre apă în motorul mașinii de antrenare. Pericol de moarte!**

Dacă mașina de antrenare se oprește datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

#### **AVERTIZARE**

**Scoateți ștecherul!**

### 3.6. Îndepărtarea carotei

#### **NOTĂ**

La găuririle verticale complete, de exemplu tavan, carota se desprinde în mod normal de la sine și cade de pe tavan! Se va lua măsuri pentru a se preveni vătămarea persoanelor sau producerea pagubelor la căderea acesteia!

Dacă după terminarea carotării carota rămâne în coroana carotierei cu segmente de diamant, atunci coroana se va deșuruba de pe mașina de antrenare iar carota se va scoate cu un băț.

#### **NOTĂ**

În nici un caz nu se va lovi cu un obiect metalic, de exemplu ciocan sau cheie fixă mantaua tubului de găurit pentru a se scoate carota. Tubul de găurit poate

fi astfel deformat spre interior și în acest mod se favorizează suplimentar blocare ulterioară a carotei. Din acest motiv coroana carotierei cu segmente de diamant poate deveni inutilizabilă.

În cazul carotărilor necontinue, carota poate fi ruptă de la o adâncime de găurire de 1,5 x Ø prin de exemplu introducerea unei dălși în fanta de găurire. Dacă carota nu poate fi prinsă, se poate de exemplu efectua o gaură oblică în carotă cu ciocanul de percuție pentru a putea prinde apoi carota cu un băț.

### 3.7. Prelungirea coroanei carotierei cu segmente de diamant

Dacă cursa coloanei suport sau adâncimea utilă a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă, se va folosi o piesă prelungitoare a coroanei (auxiliar). Se va găuri mai întâi cât se poate de departe.

În cazul în care cursa coloanei suport și adâncimea de găurire din intervalul util al adâncimii de găurire a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă se va proceda în modul următor:

#### **AVERTIZARE**

**Se scoate ștecherul din priză**, coroana carotierei nu se scoate din gaură ci se desface de pe mașina de antrenare (vezi 2.3.2.). Mașina de antrenare fără coroană se trage înapoi iar între coroană și mașina de antrenare se montează piesa prelungitoare a coroanei carotierei (50).

Dacă adâncimea de găurire utilă a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă, se va proceda în modul următor:

#### **AVERTIZARE**

**Se scoate ștecherul din priză**, coroana se deșurubează de pe mașina de antrenare (vezi 2.3.2.). Mașina de antrenare fără coroană se trage înapoi, coroana se scoate din gaură, carota se rupe (vezi 3.6.) și se îndepărtează din gaură, se introduce coroana din nou în gaură și se montează piesa prelungitoare a coroanei carotierei (50) între coroana carotierei cu segmente de diamant și mașina de antrenare.

## 4. Îngrijirea

**Scoateți cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere și reparație!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

### 4.1. Întreținerea

#### **AVERTIZARE**

**Scoateți cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere!**

Verificați periodic modul de funcționare al releului de protecție la curent rezidual PRCD (vezi cap. 2.1.). Curățați permanent mașina de acționare și mânerul. După terminarea lucrului, curățați cu apă stativul de lucru și coroana diamantată. Fantele de aerisire de la motor se vor curăța din când în când cu aer comprimat. Pivotal filetat pentru coroana diamantată de la mașina de acționare și filetul de la coroana diamantată se vor menține permanent în perfectă stare de curățenie și se vor unge din când în când. Piese de plastic (carcasă etc.) se vor curăța exclusiv cu REMS CleanM (cod art. 140119) sau cu săpun mediu alcalin și o lavetă umedă. Nu folosiți detergenți de uz casnic. Aceștia conțin deseori chimicale, care ar putea ataca piesele din plastic. Este interzisă folosirea benzinei, terebentinei, diluanților sau a unor produse similare la curățarea pieselor.

Luăți măsuri pentru a împiedica pătrunderea lichidelor în interiorul mașinii de carotaj cu coroană diamantată. Este interzisă introducerea în apă mașinii de carotaj cu coroană diamantată.

### 4.2. Inspecția/reparațiile

#### **AVERTIZARE**

**Scoateți cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere și reparație!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

Reductorul funcționează într-un mediu de lubrifiere permanentă și de aceea nu trebuie uns separat. Motoarele mașinilor REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 și REMS Picus SR sunt prevăzute cu perii colectoare. Acestea se uzează cu timpul, trebuind verificate, respectiv schimbate periodic de un specialist cu calificarea necesară sau într-un atelier de service autorizat de compania REMS. Se recomandă trimiterea mașinii de acționare după cca. 250 de ore de funcționare, sau cel puțin o dată pe an la un atelier autorizat REMS, în vederea efectuării inspecției tehnice și a reparațiilor necesare.

#### **AVERTIZARE**

Independent de acestea se va ține cont de termenii de control naționali referitori la mijloacele de producție electrice pe șantier.



## 5. Defecțiuni

### NOTĂ

Nu porniți și opriți mașina de acționare doar pentru a debloca coroana diamantată!

#### 5.1. Defecțiune: Coroana diamantată s-a blocat.

##### Cauza:

- Praf compactat în gaura de carotaj în timpul găuririi fără apă.

##### Mod de remediere:

- Opriți mașina de acționare. Scoateți cablul din priză. Rotiți spre stânga-dreapta coroana diamantată cu ajutorul cheii de 41, până când coroana de deblochează. Continuați apoi lucrul, dar cu atenție. Folosiți sistemul de aspirație sau executați carotajul cu apă.

#### 5.2. Defecțiune: Coroana diamantată s-a blocat sau se mișcă foarte greu.

##### Cauza:

- Bucăți de piatră sau metal blocate la interior.
- Tubul de carotaj nu este concentric sau s-a deformat.

##### Mod de remediere:

- Rupeți carota și scoateți bucățile de material blocate.
- Schimbați coroana diamantată.

#### 5.3. Defecțiune: Coroana diamantată carotează foarte greu.

##### Cauza:

- Turație necorespunzătoare (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmentele diamantate s-au tocit.
- Segmentele diamantate s-au uzat.
- Presiunea apei din sistemul de alimentare nu este reglată corespunzător.

##### Mod de remediere:

- Reglați corespunzător turația, vezi cap. 2.2.
- Rectificați segmentele diamantate. Pentru aceasta se va executa un carotaj de 10–15 cm în gresie, asphalt sau o piatră de șlefuit (55) (vezi accesori, cod art. 079012).
- Schimbați coroana diamantată.
- Reglați corespunzător presiunea apei, vezi cap. 3.2. resp. 3.5.

#### 5.4. Defecțiune: Coroana diamantată nu intră în material, deviază lateral.

##### Cauza:

- S-a apăsat prea mult pe coroana diamantată la începutul lucrării.
- Mașina de acționare nu este bine fixată în suport.
- Coroană diamantată defectă sau deformată.
- Stativul de lucru nu este corect fixat.

##### Mod de remediere:

- Începeți carotajul cu un avans mai mic.
- Strângeți șuruburile cilindrice (8).
- Schimbați coroana diamantată.
- Montați stativul de lucru conform metodei de la cap. 3.3.

#### 5.5. Defecțiune: Tubul de carotaj s-a bloca în coroana diamantată.

##### Cauza:

- Praf compactat, bucăți rupte carotă blocate în tubul de carotaj.

##### Mod de remediere:

- Demontați coroana diamantată de pe mașina de acționare, scoateți carota fără a deforma însă racordul filetat. Este interzisă lovirea mantalei de la tubul de carotaj cu obiecte metalice (ciocan, cheie fixă etc.). În caz contrar, tubul de carotaj se va deforma spre interior, favorizând astfel și mai mult blocarea carotei înăuntru. În acest caz coroana diamantată va deveni inutilizabilă. Folosiți sistemul de aspirație de la cap. 2.4.2. sau apă de carotaj.

#### 5.6. Defecțiune: Coroana diamantată se desface foarte greu de pe axul motor.

##### Cauza:

- Murdărie, corosiune.

##### Mod de remediere:

- Curățați și ungeți puțin cu ulei filetul de la axul motor și coroana diamantată.

#### 5.7. Defecțiune: Mașina de carotat cu coroană diamantată nu merge.

##### Cauza:

- Releul de protecție la curenți reziduali PRCD (fig. 1 (19)) nu a pornit.
- Perii colectoare uzate.
- Cablu de alimentare/PRCD defect.
- Mașina de carotat cu coroană diamantată este defectă.

##### Mod de remediere:

- Porniți releul de protecție la curenți reziduali PRCD în modul descris la cap. 2.1.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe periele colectoare.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe cablul de alimentare/PRCD.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare mașina de carotat cu coroană diamantată.

## 6. Reciclarea ecologică

Mașinile electrice de carotat ajunse la finalul duratei de viață nu se vor arunca în gunoia menajeră. Acestea se vor recicla ecologic conform normelor în vigoare.

## 7. Garanția producătorului

Perioada de garanție este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menționate data cumpărării și denumirea produsului. Defecțiunile apărute în perioada de garanție și care s-au dovedit a fi o consecință a unor erori de fabricație sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanție nu se prelungește și nu se actualizează din momentul remedierii defecțiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanție defecțiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucțiunilor de utilizare, folosirii unor agenți tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenții proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparațiile necesare în perioada de garanție se vor efectua exclusiv în atelierul autorizat de firma REMS. Reclamațiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierul de reparații autorizate de REMS. Produsele și piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanție față de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de

prezența garanție. Prezența garanție de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate și utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveția.

Prezența garanție intră sub incidența legislației germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizației Națiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaționale (CISG).

## 8. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

- Обр. 1 REMS Picus S1  
 Обр. 2 REMS Picus S3  
 Обр. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Обр. 4 Кольцевое сверление на весу с использованием центровочной насадки  
 Обр. 5 Дюбельное крепление стойки в бетон с помощью анкера и забивных гильз  
 Обр. 6 Дюбельное крепление стойки в кирпичную кладку с помощью анкера и распорных гильз  
 Обр. 7 Machine rating plate, REMS Picus S3  
 Обр. 8 Machine rating plate, REMS Picus S2/3,5  
 Обр. 9 1) Значения числа оборотов для REMS Picus SR  
 2) Бетон Ø мм  
 3) Кирпичная кладка Ø мм  
 4) Число оборотов n<sup>1</sup>/мин  
 5) Коробка скоростей  
 6) Регулировочная электроника

Обр. 1–12	34	Винт с цилиндрической головкой
1	37	Шестигранные винт
2	38	Комплект распорок
4	39	Пусковая ручка
5	40	Распорки
6	41	Соединение под шланг
7	42	Крышка
8	43	Уплотнительное кольцо
10	44	Устройство водоотвода
11	45	Резиновая шайба
12	46	Всасывающий ротор
	47	Соединение под коронку
13	48	UNC 1¼ и G ½
	48	Алмазная коронка для кольцевого сверления
14	49	Вспомогательное центровочное сверло
15	50	Удлинитель коронки
16	51	Нагнетательный водяной насос
	52	Болты
17	52	направляющая
18	53	Шайба
19	54	Шайба
	55	точильный камень
	56	Уровень
20	57	Регулировочное кольцо
	58	Лазерный указатель центра сверления
21	59	Предохранительный винт для заземлительного провода
22	60	Резьбовое отверстие
23	61	Скоба
24	62	Быстрозажимной набор 160
25	63	Быстрозажимной набор 500
26	64	Сверлильный шаблон REMS Titan
27	65	Сверло по камню из закаленного металла диам. 15 мм SDS-plus
28	66	Сверло по камню из закаленного металла диам. 20 мм SDS-plus
29	67	Вакуумный насос
30		
31		
32		
33		

## Общие указания по технике безопасности

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

Термин «электроинструмент», применяемый в указаниях по технике безопасности, обозначает электроинструменты, работающие от электросети (с сетевым кабелем).

- 1) Техника безопасности на рабочем месте
  - a) Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена. Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.
  - b) Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль. Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.
  - c) Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента. Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.
- 2) Электрическая безопасность
  - a) Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке. Изменять штекер нельзя ни в коем случае. Нельзя использовать

переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.

- b) Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники. Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.
  - c) Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги. Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.
  - d) Не используйте соединительный кабель не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или для вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный кабель вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства. Повреждение или спутывание кабелей повышает риск поражения электрическим током.
  - e) Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения. Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.
  - f) Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки. Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.
- 3) Безопасность людей
- a) Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом. Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.
  - b) Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки. Использование личного защитного снаряжения, такого как противопылевая маска, несколько защитных ботинки, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.
  - c) Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Выключайте электроинструмент перед подключением к сети электроснабжения, закреплением или переноской. При переноске электроинструмента уберите палец от выключателя и не подсоединяйте устройство к сети электроснабжения во включенном состоянии. Это может привести к несчастному случаю.
  - d) Перед включением электроинструмента убрать все инструменты для настройки или ключи. Инструмент или ключ, попадая во вращающуюся часть, могут вызвать телесные повреждения.
  - e) Следует избегать ненормального положения тела. Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.
  - f) Всегда носите соответствующую одежду. Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.
  - g) Если возможно установить всасывающие и собирающие пыль устройства, удостоверьтесь, что они подключены и используются надлежащим способом. Использование таких устройств уменьшает число опасностей, вызываемых пылью.
  - h) Будьте предельно осторожны и не нарушайте правила техники безопасности для электроинструментов, даже если вы знаете принцип действия электроинструмента на основании опыта его эксплуатации. Небрежное обращение может привести к серьезным травмам за доли секунды.
- 4) Применение и обслуживание электроинструмента
- a) Не перегружайте устройство. Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментом лучше и надежней.
  - b) Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.
  - c) Вытягивайте штекер из розетки перед выполнением наладки устройства, заменой комплектующих деталей или перестановкой устройства. Эта мера предосторожности препятствует непреднамеренному запуску электрического инструмента.
  - d) Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети. Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.
  - e) Соблюдайте предельную осторожность при работе с электроинструментами и принадлежностями. Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизированной мастерской. Причиной многих несчастных случаев является плохое техническое обслуживание электроинструмента.
  - f) Режущий инструмент хранить в заточенном и чистом виде. Тщательно присматриваемые режущие инструменты с острыми режущими краями режут заедают и с их помощью легче работать.

- g) Используйте электроинструмент, принадлежности, вставные инструменты и т. д. согласно этим инструкциям. При этом учитывайте рабочие условия и выполнимый вид деятельности. Применение электроинструментов для иных, непредусмотренных здесь видов применения может быть опасным.
- h) Рукоятки и поверхности захвата должны быть сухими, чистыми, без масла и смазки. Скользкие рукоятки и поверхности захвата препятствуют безопасной эксплуатации и контролю электроинструмента в непредвиденных ситуациях.
- 5) Сервис
- a) Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей. Это обеспечивает безопасность устройства.

## Указания по технике безопасности для алмазных зенкерочных станков

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности! Упущения в соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности могут привести к удару электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

Все указания и инструкции по технике безопасности следует сохранить на будущее.

- Ни при каких обстоятельствах не применяйте электроинструмент без переносного автоматического выключателя дифференциального тока (PRCD), входящего в комплект поставки. Применение автоматического выключателя дифференциального тока снижает риск поражения электрическим током.
- Перед началом сверления проверьте исправность автоматического выключателя дифференциального тока (PRCD). Применение автоматического выключателя дифференциального тока снижает риск поражения электрическим током.
- Ни при каких обстоятельствах не откручивайте фиксирующий винт заземляющего провода (Рис. 9 – поз. 59). Правильно подсоединенный заземляющий провод снижает риск поражения электрическим током.
- Держите электроинструмент только за изолированные ручки, если вы выполняете работы, при которых алмазные бурильные головки могут соприкоснуться со скрытыми электропроводами или своим собственным кабелем питания. Контакт с проводом под напряжением может передать напряжение на металлические детали электроинструмента и привести к удару электротоком.
- Перед работой проверьте соответствующие поверхности с помощью пригодного поискового устройства на скрытые линии проводки. При сверлении можно повредить или разорвать газовые, водные линии, линии электропитания и другие подобные объекты. При повреждении газовых линий возникает взрывоопасная ситуация. Поврежденные водопроводы и электропроводка могут являться причиной материального ущерба или удара электрическим током. Если повреждается труба с водой, нужно следить за тем, чтобы она не попала в двигатель.
- Избегайте попадания воды в электродвигатель во время эксплуатации. В случае проникновения воды возникает опасность получения травмы вследствие поражения электрическим током.
- Ни при каких обстоятельствах не применяйте электрические алмазные зенкерочные станки для выполнения работ на высоте. В случае проникновения воды возникает опасность получения травмы из-за поражения электрическим током.
- При обнаружении нарушений герметичности частей устройства подачи воды незамедлительно прекратите работу и устраните эти нарушения. Не превышайте гидравлическое давление 4 бар. В случае проникновения воды в электродвигатель возникает опасность получения травмы из-за поражения электрическим током.
- Не эксплуатируйте электроинструмент во взрывоопасной среде. Пары или жидкости могут воспламениться или взорваться.
- Регулярно очищайте вентиляционные щели электроинструмента. Вентилятор электродвигателя засасывает пыль в кузов, а значительное накопление металлической пыли может вызвать опасность поражения электротоком.
- Носите средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы надевайте маску для лица, средства защиты глаз или защитные очки. Если необходимо, надевайте пылезащитную маску, средства защиты органов слуха, защитные рукавицы или специальный фартук, предотвращающий проникновение мелких частиц от шлифования или частиц материалов и защищающий от острых краев, а также обувь на нескользящей подошве во избежание травм на скользких поверхностях. Глаза нужно защитить от разлетающихся частиц, которые образуются при разных типах работ. Пылезащитная маска или респиратор предназначены для защиты от пыли. Длительное воздействие сильного шума может привести к ухудшению слуха.
- При ручном бурении используйте заднюю бабку, входящую в комплект поставки электроинструмента (12). Потеря контроля над электроинструментом может привести к получению травм.
- Всегда учитывайте возможность блокировки алмазной бурильной головки. При ручном бурении никогда не используйте ступень 1. Существует опасность получения травм при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента.

- При ручном бурении не блокируйте выключатель (21). Существует опасность получения травм при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента. В таком случае электроинструмент можно отключить, только вытянув штепсельную вилку из розетки.
- Никогда не кладите электроинструмент, пока алмазная бурильная головка полностью не остановится. Вращающиеся алмазные бурильные головки могут соприкоснуться с поверхностью, на которую укладывается электроинструмент, что может привести к потере контроля над электроинструментом.
- Избегайте соприкосновения соединительного кабеля с вращающимися алмазными бурильными головками. Если вы потеряете контроль над устройством, соединительный кабель может быть перерезан или затянут. Вследствие этого ваша рука может попасть под вращающуюся алмазную бурильную головку.
- Защитите рабочую зону. При сверлении сквозных отверстий – с двух сторон. Выпадение бурового керна может привести к телесному и/или материальному ущербу.
- Избегайте нарушения статики сооружений вследствие бурения керном. Привлеките руководителей строительными работами или инженера-конструктора для определения и маркировки отверстий бурения.
- Для полых деталей определите, куда течет промывочная вода. Возможны повреждения (например, под воздействием холода).
- При сухом бурении используйте электроинструмент только вместе с подходящим пылесосом/пылеуловителем. При работе с минеральными строительными материалами, например, бетоном, железобетоном, кирпичной кладкой любого вида, природным камнем, образуется большое количество кварцсодержащей минеральной пыли (мелкой кварцевой пыли), опасной для здоровья. Выдыхание мелкой кварцевой пыли опасно для здоровья. Директива 89/391/EWG о проведении мероприятий по улучшению безопасности и охраны здоровья наемных работников во время работы обязует работодателей провести соответствующую оценку опасностей на рабочем месте, определить и оценить возможный объем образующейся пыли и назначить требуемые защитные меры. В приложении 1 к Германскому техническому правилу по опасным веществам TRGS 559 «Минеральная пыль» определено, что работы с просечными и разрезными машинами относятся к категории взрывоопасности 3, если эффективность улавливания не подтверждена. Согласно EN 60335-2-69 для всасывающей опасной для здоровья пыли с граничными параметрами взрывоопасности/граничным параметром на рабочем месте (ГПРМ) > 0,1 мг/м³ предписан показатель пропускания для пылесоса < 0,1%. Поэтому при сухом бурении минеральных строительных материалов, как правило, следует использовать не менее одного пылесоса/пылеуловителя для класса пыли M, чтобы образующаяся пыль, вредная для здоровья, эффективно удалялась с оборудования.
- Не направляйте на электроинструмент струи жидкости, в том числе для очистки. Попадание воды в электроинструмент повышает риск удара электротоком.
- Извлеките штекер из розетки, прежде чем отрегулировать устройство или сменить оснастку. Случайное включение электроинструмента – причина многих несчастных случаев.
- Дети и лица, которые вследствие своих физических, душевных или интеллектуальных качеств, а также неопытности или незнания не в состоянии обеспечить безопасную эксплуатацию электроприбора, не должны его использовать без надзора со стороны ответственного лица. В противном случае возможны травмы вследствие неправильного управления.
- Электроинструментом разрешается пользоваться только проинструктированным лицам. Подростки могут применять электроинструмент только по достижении 16 лет, что соответствует задачам обучения, и под присмотром опытного специалиста.
- Регулярно проверяйте соединительный кабель электроинструмента и удлинители на наличие повреждений. При повреждении допустите квалифицированного технического специалиста или станцию договорного технического обслуживания REMS к его ремонту.
- Используйте только допущенные и надлежащим образом маркированные кабели-удлинители с достаточным сечением проводника. Используйте удлинительные кабели длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм², 10–30 м с сечением проводника 2,5 мм².

## Указания по технике безопасности для стоек бурильного станка

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Выньте штекер из розетки, прежде чем отрегулировать устройство или сменить оснастку. Случайное включение электроинструмента - причина многих несчастных случаев.
- Перед установкой электроинструмента правильно смонтируйте зажимное приспособление. Правильная сборка важна для предупреждения риска складывания устройства.
- Перед применением надежно закрепите электроинструмент в зажимном приспособлении. Выскальзывание электроинструмента из зажимного приспособления может привести к потере контроля.
- Закрепляйте зажимное приспособление на твердой ровной поверхности или стене. Если зажимное приспособление скользит или шатается, то электроинструмент будет невозможно направить равномерно и надежно (см. 3.3).

- Не перегружайте зажимное приспособление и не используйте его как лестницу или подставку. Перегрузка или нахождение на зажимном приспособлении может привести к смещению центра тяжести и опрокидыванию зажимного приспособления.



Пользуйтесь защитой для глаз



Использовать респиратор



Пользуйтесь защитой для слуха



Использовать защитные перчатки



Электроинструмент соответствует классу защиты I



Экологичная утилизация



Маркировка соответствия CE

**Пояснения к символам**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность средней степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к смерти или к тяжким (необратимым) телесным повреждениям.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Опасность низкой степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к умеренным (обратимым) телесным повреждениям.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Материальный ущерб, не является правилом техники безопасности! Не может закончиться травмой.



Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации

**1. Технические данные**

**Использование согласно назначению**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Электрические алмазные зенкерочные станки REMS Picus предназначены для кольцевого сверления в минеральных строительных материалах, например, бетоне, железобетоне, кладке всех видов, асфальте, бесшовном поле всех видов, природном камне, с использованием универсальных алмазных коронок REMS без жидкости или с подачей охлаждающей жидкости, вручную или с помощью сверильной стойки, вместе с подходящим пылесосом/пылеуловителем, например, REMS Pull M.

Любое другое использование считается использованием не по назначению, и поэтому недопустимо.

**1.1. Объем поставки**

Базовый пакет REMS Picus S1:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, задняя поставка, центровочное приспособление с буром Ø 8 мм, торцевой ключ с внутренним шестигранником SW 3, односторонний гаечный ключ SW 32, руководство по эксплуатации, кожух из листовой стали.
REMS Picus S1, комплект 62:	REMS Picus S1, базовый пакет, универсальная алмазная бурильная головка REMS Ø 62.
REMS Picus S1, комплект 62 Simplex 2:	REMS Picus S1, базовый пакет, REMS Simplex 2, универсальная алмазная бурильная головка REMS Ø 62.
Базовый пакет REMS Picus S3:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, задняя бабка, односторонний гаечный ключ SW 32, руководство по эксплуатации, кожух из листовой стали.
REMS Picus S3, комплект Titan:	REMS Picus S3, базовый пакет, REMS Titan.
REMS Picus S3, комплект 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3, базовый пакет, REMS Titan, по 1 универс. алмазной бурильной головки REMS Ø 62-82-132 мм.
Базовый пакет REMS Picus S2/3,5:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, быстроразъемное кольцо, односторонний гаечный ключ SW 32, руководство по эксплуатации.
REMS Picus S2/3,5, комплект Titan:	REMS Picus S2/3,5 базовый пакет, REMS Titan.
Базовый пакет REMS Picus SR:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, задняя бабка, односторонний гаечный ключ SW 32, руководство по эксплуатации, кожух из листовой стали.
REMS Picus SR, комплект Titan:	REMS Picus SR, базовый пакет, REMS Titan.
REMS Picus SR, комплект 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR, базовый пакет, REMS Titan, по 1 универс. алмазной бур. головки REMS Ø 62-82-132 мм.
REMS Simplex 2:	сверильная стойка, торцевой ключ для внутренних шестигранников SW 6, односторонний гаечный ключ SW 19 и SW 30, 2 анкера распорного типа, 10 забивных анкеров, насадка для вбивания забивных анкеров, резьбовой стержень с накаткой, быстродействующая гайка, шайба, бур для бурения в крепких горных породах из прочного металла Ø 15 мм, руководство по эксплуатации.
REMS Titan:	сверильная стойка, торцевой ключ для внутренних шестигранников SW 6, односторонний гаечный ключ SW 19 и SW 30, 2 анкера распорного типа, 10 забивных анкеров, насадка для вбивания забивных анкеров, резьбовой стержень с накаткой, быстродействующая гайка, шайба, бур для бурения в крепких горных породах из прочного металла Ø 15 мм, руководство по эксплуатации.

**1.2. Артикулы**

Приводной инструмент REMS Picus S1	180000	Универсальные алмазные сверильные коронки REMS LS – лазерная сварка	
Приводной инструмент REMS Picus S3	180001	REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410
Приводной инструмент REMS Picus S2/3,5	180002	REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415
Приводной инструмент REMS Picus SR	180300	REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420
Контропора	180167	REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425
Стойка для сверления REMS Simplex 2	183700	REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
Стойка для сверления REMS Titan	183600	REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
Универсальные алмазные сверильные головки REMS – индуктивная пайка		REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	REMS UDKB-LS 225 × 420 × UNC 1¼	181485
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	REMS UDKB-LS 250 × 420 × UNC 1¼	181490
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	REMS UDKB-LS 300 × 420 × UNC 1¼	181495
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Распорная гильза M 12 (кирпичная кладка), 10 штук	079006
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Забивная гильза M 12 (бетон), 50 штук	079005
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Клин для забивной гильзы M 12	182050
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Сверло по камню из закаленного металла Ø 15 мм SDS-plus	079018
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Сверло по камню из закаленного металла Ø 20 мм SDS-plus	079019
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Быстрозажимной набор 160	079010
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Быстрозажимной набор 500	183607
		Анкер с накаткой M 12 x 52	079008
		Быстрозажимная гайка	079009
		Шайба	079007

Вспомогательное центровочное сверло G ½ для сверл diam. 8 мм	180150	Шайба	180015
Сверло по камню из закаленного металла Ø 8 мм	079013	Уровень	182009
Рожковый ключ SW 19	079000	Водооткачивающее приспособление	183606
Рожковый ключ SW 30	079001	Резиновая шайба Ø 200 мм (10 шт.)	183675
Рожковый ключ SW 32	079002	Вакуумное крепление из титана	183603
Рожковый ключ SW 41	079003	Лазерный индикатор центра сверления	183604
Шестигранный штифтовой ключ SW 3	079011	Комплект распорок	183632
Шестигранный штифтовой ключ SW 6	079004	Сверильный шаблон из титана	183605
Всасывающий ротор для отсасывания пыли	181160	Вакуумный насос	183670
Адаптер G ½ наружная – UNC 1¼ наружная	180052	REMS Pull L, пылеуловитель сухой и мокрый для класса пыли L	185500
Адаптер UNC 1¼ наружная – G ½ внутр.	180056	REMS Pull M, пылеуловитель сухой и мокрый для класса пыли M	185501
Адаптер UNC 1¼ наружная – Hilti BI	180053	REMS CleanM	140119
Адаптер UNC 1¼ наружная – Hilti BU	180054		
Адаптер UNC 1¼ наружная – Würth	180055		
Удлинитель коронки 200 мм	180155		
Заточный камень	079012		
Резервуар для воды под давлением	182006		

### 1.3. Глубина сверления

Полезная глубина сверления универсальных коронок для кольцевого сверления 420 мм  
Более глубокое сверление возможно с удлинителями (см. 3.7).

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>1.4. Область сверления</b>				
кольцевое сверление железобетон	до Ø 102 (132) мм	до Ø 152 (200) мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 162 (200) мм
кольцевое сверление кирпичная кладка и др.	до Ø 162 мм	до Ø 250 мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 250 мм
соединительная резьба коронки	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.	UNC 1¼	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.
диаметр натяжной головки	60 мм	60 мм		60 мм
<b>Диапазон сверления стойки сверлильного станка</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Кольцевые сверления до	Ø 162 мм	Ø 200 мм, Ø 250 мм	Ø 300 мм	Ø 200 мм, Ø 250 мм
<b>Диапазон диаметров сверления с вакуумным креплением</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Кольцевые сверления до	Ø 130 мм	Ø 130 мм	Ø 130 мм	Ø 130 мм
<b>1.5. Число оборотов</b>				
<b>230 V, 50–60 Hz</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
на холостом ходу	830 мин <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 мин <sup>-1</sup>	490, 1160 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Число оборотов	580 мин <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 мин <sup>-1</sup>	320, 760 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
на холостом ходу	940 мин <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 мин <sup>-1</sup>	440, 1030 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Число оборотов	740 мин <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 мин <sup>-1</sup>	290, 680 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
<b>1.6. Данные по электрике</b>				
<b>сетевое напряжение 230 В, 50–60 Гц</b>				
потребляемая мощность	1850 Вт	2200 Вт	3420 Вт	2200 Вт
потребление номинального тока	8,4 А	10 А	16 А	9,6 А
предохранитель (сеть)	10 А (В)	16 А (В)	16 А (В)	16 А (В)
Степень защиты	I	I	I	I
тест - кабель PRCD	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
с размыканием при минимальном напряжении				
<b>сетевое напряжение 115 В, 50–60 Гц</b>				
потребляемая мощность	1700 Вт	2050 Вт	2820 Вт	2200 Вт
потребление номинального тока	15 А	18 А	25 А	19 А
предохранитель (сеть)	20 А	25 А	25 А	25 А
тест - кабель PRCD	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
с размыканием при минимальном напряжении				
<b>1.7. Размеры (L × B × H)</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
приводной инструмент	450×160×100 мм (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 мм (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 мм (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 мм (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, стойка для сверления	435×245×805 мм (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, стойка для сверления	360×555×1050 мм (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Вес</b>				
приводной инструмент	5,2 кг (11,5 lb)	7,4 кг (16,3 lb)	14,4 кг (31,7 lb)	6,4 кг (14,1 lb)
REMS Simplex 2, стойка для сверления	12,0 кг (26,4 lb)			
REMS Titan, стойка для сверления	19,5 кг (43,0 lb)			
<b>1.9. Шумы</b>				
Уровень звукового давления	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Уровень мощности	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Вибрация</b>				
эффективное значение	2,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>
K = 1,5 м/с <sup>2</sup>				

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

## 2. Ввод в эксплуатацию

### 2.1. Подключение к электросети

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Соблюдайте параметры сетевого напряжения!** Перед подключением электроинструмента проверить, соответствует ли указанное на фирменной табличке напряжение параметрам сетевого напряжения. Применняйте исключительно розетки/удлинители с исправным защитным контактом. Перед каждым вводом в эксплуатацию проверяйте работоспособность автоматического выключателя дифференциального тока PRCD (19) в следующем порядке.

1. Вставьте сетевой штекер в розетку.
2. Нажмите кнопку сброса RESET (17), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна загореться красным (рабочее состояние).
3. Извлеките сетевой штекер из розетки, контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна погаснуть.
4. Повторно вставьте сетевой штекер в розетку.
5. Нажмите кнопку сброса RESET (17), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна загореться красным (рабочее состояние).
6. Нажмите кнопку испытания TEST (18), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна погаснуть.
7. Повторно нажмите кнопку сброса RESET (17), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна загореться красным. Электрический алмазный зенкерочный станок готов к эксплуатации.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если вышеуказанные функции автоматического выключателя дифференциального тока PRCD (19) не выполняются, не приступайте к работе. Существует опасность поражения электрическим током. Автоматический выключатель дифференциального тока PRCD проверяет подключенный прибор, а не оборудование перед розеткой и промежуточные удлинители или кабельные катушки.

На стройках, во влажной среде, во внутренних помещениях и на открытом воздухе или при аналогичных видах установки эксплуатируйте алмазный зенкерочный станок только через автоматический предохранительный выключатель (устройство защитного отключения), который прерывает подачу энергии после превышения током утечки на землю 200 мА на 30 мс. При использовании удлинителя нужно учитывать мощность необходимого поперечного сечения провода алмазного зенкерочного станка.

### 2.2. Приводной инструмент REMS Picus

Приводной инструмент REMS Picus являются универсально применимым электроинструментом для сухого или мокрого сверления, для сверления на весу (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) или на стойке. Комбинированное соединение шпинделя(11) REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR делает возможным прямую установку алмазных коронок как с внутренней резьбой UNC 1¼ так и с внешней резьбой G ½. В приводах REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR при поставке устройство для подачи воды (15) не установлено, но приложено. Гнездо для подвода воды к приводу закрыто крышкой (14). В таком состоянии приводы (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) могут применяться для сухого сверления. В приводе REMS Picus S2/3,5 устройство для подачи воды устанавливается на заводе. Мокрое сверление см. 2.5.

Число оборотов приводного инструмента для экономичного кольцевого сверления зависит от диаметра алмазных коронок для кольцевого сверления. Число оборотов инструмента необходимо устанавливать таким образом, чтобы скорость резания имела оптимальное значение от 2 до 4 м/с. Отношение между скоростью резания и числом оборотов относительно диаметра алмазной коронки представлено в диаграмме 3. Оптимальная область значений скорости резания обозначено серым цветом. Естественно можно работать и вне данного оптимального диапазона, но конечно с меньшей скоростью резания, при этом срок эксплуатации алмазной коронки также снижается.

Число оборотов REMS Picus 1 четко установлено. При диаметре сверла от 62 мм REMS Picus 1 работает с оптимальной скоростью резания, при меньших диаметрах также с приемлемыми значениями. Состав алмазных сегментов универсальных алмазных коронок для кольцевого сверления REMS модифицируются таким образом, чтобы и при малых диаметрах можно было бы эффективно сверлить с помощью REMS Picus 1.

Число оборотов REMS Picus S3 можно выбрать с помощью трехступенчатого механизма переключения скоростей, чтобы скорость резания имела всегда оптимальное значение. Правильную скорость можно выбрать или с помощью диаграммы рис. 3 или по таблице мощности (рис.7). В изображенной таблице первая колонка - скорость с 1 по 3, во второй колонке соответствующее им число оборотов, в третьей диаметр сверлильных коронок для кирпичной кладки и в четвертой колонке диаметр коронок для железобетона. Таким образом, например, кольцевое отверстие диаметром 102 мм сверлится на третьей скорости, если материал - кирпичная кладка и на первой скорости, если это железобетон.

Число оборотов REMS Picus S2/3,5 может быть выбрано с помощью двухступенчатой коробки передач так, что сверление всегда происходит в оптимальной области. Правильный ход REMS Picus S2/3,5 может быть установлен по таблице с данными (рис. 8). В данной таблице указаны в первой колонке ход 1 и 2, во второй – соответствующее число оборотов, в третьей – диаметр коронок для кирпичной кладки и железобетона.

Число оборотов REMS Picus SR может быть плавно выставлено с помощью двухступенчатой коробки скоростей в комбинации с электронным регулированием числа оборотов таким образом, что сверление происходит в оптимальной сфере. Нужное число оборотов выставляется с помощью таблицы (рис. 9). Нужный ход коробки скоростей выбирается с помощью рукоятки выключателя (39), нужная ступень числа оборотов регулировочной электроники выставляется на регулировочном кольце. С помощью электронной регулировки число оборотов даже при нагрузке остается постоянным.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Скорости включать только в неподвижном состоянии инструмента!** Никогда не включать при движении или до полной остановки вращающихся элементов. В том случае, если передача не включается, можно одновременно вращать ручку (39) и двигать приводной шпindel / алмазную коронку для кольцевого сверления рукой. Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

### 2.3. Универсальные алмазные сверлильные коронки REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – индуктивная пайка и повторное нанесение покрытия. REMS UDKB-LS – лазерная сварка и устойчивость к высоким температурам.**

Режущие свойства алмазной коронки для кольцевого сверления определяются качеством алмазных сегментов, величиной и формой этих сегментов, а также характером соединения между металлическим порошком и алмазными составляющими. Пользователи, которые производят разнообразные сверления должны иметь наготове множество различных алмазных коронок для кольцевого сверления разной величины, чтобы режущие качества этих коронок оптимально подходили для выполнения различных задач. Часто лишь непосредственно на месте проведения работ можно определить, какая алмазная коронка подходит оптимально, беря в расчет ее режущие качества и срок эксплуатации, для конкретной задачи. Часто требуется даже обращение пользователя к производителю, для того, чтобы в наличие всегда были подходящие для производимых работ коронки. Для обычных работ по сверлению REMS разработал универсальные алмазные коронки для кольцевого сверления. Они могут использоваться универсально как для сухого, так и мокрого сверления, для сверления на весу или на стойке. Соединительная резьба универсальной алмазной коронки для кольцевого сверления REMS UNC 1¼ подходит для REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR и подходящих приводных машин других производителей. Если размеры соединительной резьбы отклоняются от установленных, то в комплекте могут быть поставлены переходники (22) как принадлежность.

#### 2.3.1. Установка алмазных коронок для кольцевого сверления

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Вытащить штепсель из сети,** выбранную коронку закрутить на приводной шпindel и затянуть легким усилием, от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется. Для удобства проложите между алмазной коронкой и шпинделем шайбу (54) (Арт.-№ 180015). Плотная затяжка гаечным ключом с открытым зевом не требуется. Следите за тем, чтобы резьба приводного шпинделя и алмазной коронки для кольцевого сверления были чистыми.

#### 2.3.2. Демонтаж алмазных коронок

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Вынуть штепсель из розетки!** Гаечным колючком SW 32 удерживать приводной шпindel (11), а гаечным ключом SW 41 раскрутить алмазную коронку. После окончания работ по сверлению всегда открывать коронку от приводного инструмента. В противном случае, особенно после мокрого сверления, существует опасность, что из-за коррозии сверлильная коронка будет открываться с большим трудом.

##### ПРИМЕЧАНИЕ

Сверлильные трубы алмазных коронок для кольцевого сверления не жесткие. Удары (инструментами и при транспортировке) могут повлечь за собой повреждение коронок, в результате чего может заклинить алмазная коронка или буровой керн. Тем самым коронки становятся непригодными.

#### 2.3.3. Заточка алмазной коронки

Алмазные сверлильные головки REMS имеют алмазные сегменты в форме крышки и в поставленном состоянии не нуждаются в заточке. При правильном усилении подачи и при подводе воды алмазные сегменты затачиваются самостоятельно. Неподходящее усилие подачи, а также сухая сварка по бетону приводит к «полировке» алмазных сегментов и утрате режущих свойств. В этом случае необходимо засверлить на глубину 10–15 мм в песчаник, асфальт или заточный камень (55) (Арт.-№ 079012), чтобы снова заточить коронку.

### 2.4. Сухое сверление навесу REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (Обр. 4)

Контрдержатель (12) закрепить на соединительном элементе (13) приводной машины.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**При работе вручную должна быть установлена задняя бабка (12) (опасность получения травмы)! Никогда не работайте с REMS Picus SR на ступени 1, сухое бурение с ручным управлением. Возникающий**

при этом высокий момент вращения может привести к получению травмы.

Вдыхание пыли, образующейся при сухом бурении, вредно для здоровья. Соблюдайте национальные предписания. Рекомендуется применять всасывающий ротор (46) (принадлежность, Арт.-№ 180160) и пылесос/пылеуловитель для класса пыли М, например, REMS Pull M (Арт.-№ 185501) с соответствующим фильтром (соблюдайте требования руководства по эксплуатации пылесоса/пылеуловителя).

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

При сухом сверлении навесу шланг подачи воды (15) мешает работе и поэтому его необходимо снять. Приемное отверстие закрыть, иначе пыль во время работы попадет внутрь инструмента.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Сверление железобетона исключительно с подачей воды!**

#### **2.4.1. Приспособление для засверловки REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR**

Сверление вручную существенно облегчается вспомогательной центровочной насадкой REMS(49). Она снабжена стандартным твердосплавным сверлом диаметром 8 мм, которое крепится шестигранным штифтовым ключом SW 3. С помощью резьбы G ½ вспомогательное центровочное сверло прикручивается к шпинделю приводной машины и слегка затягивается рожковым ключом SW 19.

#### **2.4.2. Отсасывание пыли REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (Обр. 4)**

Вдыхание пыли, образующейся при сухом бурении, вредно для здоровья. Соблюдайте национальные предписания. Для удаления буровой пыли из отверстия, проделанного кольцевым сверлом, рекомендуется применять отсос пыли. Он состоит из ротора REMS (46) (Арт.-№ 180160) для отсасывания пыли, а также пылесоса/пылеуловителя для промышленного применения для класса пыли М, например, REMS Pull M (Арт.-№ 185501). Соблюдать требования руководства по эксплуатации на пылесос/пылеуловитель. Всасывающий ротор (46) привинчивается с соединением G ½ к приводному шпинделю (11) приводного инструмента. Комбинированный соединительный элемент допускает присоединение на обратной стороне сверлильной коронки (47) с внутренней резьбой UNC 1¼ и присоединение вспомогательного центровочного сверла (49).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Сверление железобетона исключительно с подачей воды!**

Если возникающая при сухом сверлении пыль не отсасывается, то это может привести к повреждению колонки из-за перегрева. Кроме того, существует опасность получения травмы вследствие блокировки алмазной буровой головки буровой пылью, застрявшей в щели.

#### **2.5. Мокрое сверление**

Оптимальные результаты сверления достигаются только при условии постоянной подачи воды через алмазную коронку. При этом алмазная коронка охлаждается и тем самым выработанный материал вымывается из сверлильного отверстия. Для установки шланга для подачи воды (15) необходимо снять крышку (14) и закрепить шланг для подачи воды прилагаемым цилиндрическим винтом. К быстродействующей муфте с водостопом подключается водяной шланг ½". Нельзя, чтобы давление превышало 4 бар.

В случае отсутствия возможности прямого подключения к водопроводу, осуществить подачу воды при помощи нагнетательного водяного насоса (51) (Арт.-№ 182006). Следить за достаточным количеством подаваемой воды.

При бурении с помощью REMS Titan или REMS Simplex 2 можно применять устройство для отсасывания воды (44) (Арт.-№ 183606). Монтаж см. рис. 10 и 11. Оно состоит из водосборного кольца, упорного кольца и резиновой шайбы. Устройство для отсасывания воды закрепляется в основании буровой колонки (1). Водосборное кольцо подсоединено к мокрому пылеуловителю для промышленного применения REMS Pull L или REMS Pull M. Резиновая шайба (45) должна быть вырезана в соответствии с диаметром алмазной буровой головки.

#### **2.6. Сверление на стойке**

Удобно проводить сверление на стойке. Сверлильная стойка служит для направления приводного инструмента и делает возможным за счет передающего усилие реечного привода мягкое засверление или усиленную подачу алмазной коронки. REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR могут быть установлены по выбору на стойки REMS Simplex 2 или REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 должен устанавливаться на REMS Titan.

Для REMS Titan при необходимости следует смонтировать зажимной угольник (10) или REMS Picus S2/3,5. Для этого зажимной угольник (10) или REMS Picus S2/3,5 необходимо вставить в направляющую (53) и закрепить их винтами (52).

Став (1) REMS Titan можно плавно повернуть до 45°. Это позволяет производить наклонные кольцевые сверления в этом угловом диапазоне. Указания в градусах на распорках (40) служат для ориентировки. Для поворота необходимо удалить оба шестигранных винта (31) на ножке става (1). Шестигранные винты (37), а также все винты обеих распорок необходимо снять. Теперь став можно повернуть в желаемое положение. В заключение

необходимо затянуть все снятые винты. Винты (31) для сверления наклонных отверстий не монтируются. Поворотное устройство става в некоторой степени уменьшает полезный ход устройства подачи REMS Titan. Поэтому при необходимости можно воспользоваться удлинителями сверлильных коронок (см. 3.7).

На стойках сверлильного станка можно зафиксировать салазки подачи (2). Для этого затянуть барашковый винт (32). Фиксирование позволяет предотвратить непредусмотренное опускание приводной машины во время смены алмазной сверлильной коронки.

На всех сверлильных стойках рычаг подачи (4) можно закрепить справа или слева на салазках подачи в соответствии с условиями работы (в поставленном состоянии REMS Simplex 2 не смонтирован). Для этого салазки подачи зафиксировать как описано выше. Вывинтить винт с цилиндрической головкой (34). Снять рычаг подачи с вала подачи и надеть на конец вала. Ввинтить и затянуть винт с цилиндрической головкой (34).

Чтобы при сверлении с REMS Titan и REMS Picus SR улучшить стабильность, можно смонтировать комплект проставок (38, № изд. оснастки 183632). Для этого необходимо демонтировать зажимной уголок (10), отвинтив винты (52) с REMS Titan. Зажимной уголок (10) монтируется на зажимной патрон (13) REMS Picus SR так, чтобы расположить резьбовые отверстия (60) корпуса редуктора Picus SR напротив отверстий под винты зажимного угольника (10). Установить и выровнять распорку (без винтов с цилиндрической головкой). Ввинтить и затянуть поставляемые винты с цилиндрической головкой. Затянуть винты с цилиндрической головкой (8) зажимного угольника (10). Закрепить смонтированный зажимной угольник вместе с Picus SR на REMS Titan как описано в пункте 3.4.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Грязь между зубчатой штангой и кареткой подачи удалять немедленно, так как в противном случае каретка подачи может быть заблокирована. В этом случае также повреждаются зубчатая штанга и каретка подачи.!

#### **2.7. Лазерный указатель центра сверления**

Для позиционирования стойки сверлильного станка REMS лазерный указатель центра сверления (58) (Арт.-№ 183604) устанавливается в зажимной уголок (10) и зажимается винтами с цилиндрической головкой. После включения лазерного указателя центра сверления стойку можно по лазерной точке выровнять и закрепить.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не направлять лазерный луч в глаза!**

#### **2.8. Сверлильный шаблон REMS Titan**

Для REMS Titan с целью упрощения разметки сверления под дюбели применяется сверлильный шаблон (64, № изд. оснастки 183605).

### **3. Эксплуатация**



Пользуйтесь защитными очками



Пользуйтесь маской для защиты органов дыхания



Пользуйтесь защитными наушниками



Пользуйтесь защитными перчатками

В ходе работ, при которых может образовываться пыль, опасная для здоровья, следует использовать подходящие пылесосы/пылеуловители, например, REMS Pull M, респиратор и одноразовую одежду. Соблюдайте национальные предписания.

Вставьте сетевой штекер в розетку. Перед началом бурения проверьте исправность автоматического выключателя дифференциального тока (PRCD) (19) (см. 2.1. Подключение к электросети).

Различные свойства материалов (бетон, железобетон, кирпичная кладка, пористый кирпич, цельный кирпич) требуют различного давления подачи на алмазную коронку. На это влияют также различная скорость резания и величина алмазной коронки.

Особенно при сверлении на весу неизбежно, что время от времени происходит перекок коронки в сверлильном отверстии. Эти факторы могут вести к тому, что приводной инструмент перегружается во время сверления. Как правило число оборотов мотора ощутимо падает, алмазная коронка может однако и полностью блокироваться. Особенно при ручном сверлении случаются скачки числа оборотов, которые ощущает пользователь инструментом.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Всегда учитывайте возможность блокировки алмазной буровой головки.** При ручном керновом бурении существует опасность получения травмы при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента. При ручном бурении с помощью REMS Picus SR никогда не используйте ступень 1.

Для облегчения обращения с инструментом и во избежание различного ущерба REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR дополнительно оснащены мультифункциональной электроникой и

дополнительно механической проскальзывающей муфтой. Мультифункциональная электроника выполняет следующие функции:

- ограничение пускового тока и мягкий пуск для мягкого засверления
- ограничение числа оборотов для снижения шума и снятия нагрузки с мотора и редуктора
- регулировка нагрузок двигателя в зависимости от давления подачи. Против перегрузки инструмента из-за высокого давления подачи на алмазную коронку или из-за блокировки коронки, ток двигателя и тем самым число оборотов инструмента редуцируются до минимума. Однако инструмент не выключается. Давление подачи уменьшается - число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если после снижения давления подачи инструмент не работает, необходимо выключить инструмент и снять алмазную коронку вручную.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не включать и не выключать приводную машину, чтобы освободить застрявшие алмазные коронки. Машина может сломаться (см. 5.1).

### 3.1. Сухое сверление вручную REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При ручном бурении используйте заднюю бабку, входящую в комплект поставки электроинструмента (12). Потеря контроля над электроинструментом может привести к получению травм. Всегда учитывайте возможность блокировки алмазной бурильной головки. При ручном бурении никогда не используйте ступень 1. Существует опасность получения травм при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

При сухом сверлении вручную смонтированное устройство подачи воды (15) мешает работе, и его необходимо снять. Зажим для подключения воды закрыть крышкой (14), так как в противном случае в машину может проникнуть пыль.

Применяйте подходящий пылесос/пылеуловитель, например, REMS Pull M. Выбранную коронку прикрутить к приводному шпинделю инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется. Использовать вспомогательное центровочное сверло (см. 2.4.1). Крепко держать инструмент за ручку мотора (20) и контрдержатель (12) и приставить вспомогательное центровочное сверло к центру предполагаемого отверстия. Включить инструмент выключателем (21).

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Ни при каких обстоятельствах не блокируйте выключатель (21) приводной машины при ручном бурении (опасность получения травм)!** В том случае, если инструмент из-за блокировки алмазной коронки выбило из рук, его уже нельзя снять с фиксатора. Инструмент работает далее безконтрольно и остановить его можно только вытянув штепсель из сети.

Засверлить, пока алмазная коронка не войдет в материал на глубину примерно 5 мм.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!** Снять вспомогательное центрирующее сверло. В случае необходимости отвинтить ее гаечным ключом SW 19. Использовать устройство отсасывания пыли (2.4.2). Далее сверлить пока отверстие не будет готово. При этом крепко держать инструмент, чтобы иметь возможность реагировать на скачки числа оборотов (опасность несчастного случая). Обратить внимание на надежный упор. Большие отверстия сверлить с помощью стойки.

Следите за тем, чтобы всасывающийся шланг пылесоса/пылеуловителя не перегибался, это влияет на его производительность. Следите также за тем, чтобы куски камня или другие части обрабатываемого предмета не застряли в алмазной бурильной головке, всасывающем роторе (46) и/или всасывающем шланге. Своевременно опорожняйте резервуар для пыли пылесоса/пылеуловителя и регулярно чистить/заменять фильтр. Соблюдайте требования руководства по эксплуатации на пылесос/пылеуловитель.

Если образующаяся при сухом сверлении пыль не отсасывается, алмазная коронка может выйти из строя из-за перегрева. Кроме того существует опасность, что уплотнившаяся пыль в щели блокирует коронку. Если необходимо сверлить не отсасывая пыль, то, если вы сверлите тонкий пористый материал, как можно чаще нужно оттягивать коронку назад и с легким усилием снова подавать ее вперед. Таким образом, чтобы пыль выталкивалась из щели. При этом используйте подходящие средства индивидуальной защиты, например, респиратор и одноразовую одежду. Соблюдайте национальные предписания.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Сверление железобетона исключительно с подачей воды!**

### 3.2. Мокрое сверление на весу REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Вручную работать только с установленным контрдержателем (опасность получения травм)!**

Выбранную алмазную коронку прикрутить к приводному шпинделю (11) и затянуть легким усилием от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется. Подсоединить подачу воды (см. 2.5). Использовать вспомогательную

центровочную насадку (2.4.1). Крепко держать инструмент за ручку мотора (20) и контрдержатель (12). Приставить вспомогательный центровочную насадку к центру предполагаемого отверстия. Включить инструмент выключателем (21).

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Выключатель инструмента при сверлении на весу никогда не фиксировать (опасность получения травм)!** В том случае, если инструмент из-за блокировки алмазной коронки выбило из рук, его уже нельзя снять с фиксатора. Инструмент работает далее безконтрольно и остановить его можно только вытянув штепсель из сети.

Засверлить, пока алмазная коронка не войдет в материал на глубину примерно 5 мм. Снять вспомогательное центрирующее сверло. В случае необходимости отвинтить ее гаечным ключом SW 19. Подачу воды (15) установить таким образом, чтобы вода равномерно, в небольшом количестве пилась из сверлиного отверстия. Слишком слабый напор воды, если вода выступает из отверстия в виде шлама, также отрицательно влияет на сверление, как и слишком высокий напор, при котором вода выливается из отверстия незамутненная. Далее сверлить пока отверстие не будет готово. Держать крепко инструмент в руках и реагировать на скачки числа оборотов (опасность получения травм!) Обратить внимание на надежный упор. Большие отверстия сверлить с помощью стойки. Оптимальным приспособлением для отсасывания промывочной воды является подходящий сухой и мокрый пылеуловитель, например, REMS Pull L или REMS Pull M.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**При эксплуатации следить чтобы вода не попадала в двигатель электроинструмента! Опасно для жизни!**

### 3.3. Виды крепления стойки

Рекомендуется закреплять стойку без инструмента и коронок. С установленным инструментом стойка имеет утяжеленную головную часть, что затрудняет закрепление.

#### 3.3.1. Дюбельное крепление в бетон с помощью распорных гильз (Обр. 5)

Для кольцевого сверления бетона рекомендуется закреплять стойку с помощью забивной гильзы и стального дюбеля. Это происходит следующим образом:

Отверстия по дюбели для REMS Simplex 2 наметить на расстоянии примерно 200 мм, для REMS Titan с зажимным уголком для REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR примерно 250 мм, для REMS Titan сPicus S2/3,5 примерно 290 мм от середины кольцевого сверления. Отверстие под дюбель установить на Ø 15 мм, глубину сверления отрегулировать примерно на 55 мм. Очистить отверстие, забить молотком забивную гильзу и с помощью соответствующего инструмента (24) и расширить отверстие клином. Использовать распорные гильзы только с сертификатом допуска (Арт.-№ 079005). Соблюдать допуски!! Анкер с накаткой (25) вкрутить в забивную гильзу и, например, с помощью отвертки, всунутой в поперечное отверстие анкера с накаткой, затянуть. 4 установочных болта (5) открутить на стойке настолько, чтобы они не выступали за основание. Стойку со шлицем (7) установить на анкер, при этом учитывать, где должно располагаться предполагаемое отверстие. Шайбу (26) установить на анкер и затянуть гаечным ключом SW 30 быстрозажимную гайку (27). Все четыре установочных болта (5) закрутить ключом SW 19, чтобы выровнять неровности поверхности. Обращать внимание на то, чтобы контргайки не мешали поперечной установке установочных болтов. При помощи 4 установочных винтов (5) с нивелирующим блоком (56) стойку сверлильного станка можно выставить для вертикального сверления.

#### 3.3.2. Дюбельное крепление в кирпичную кладку распорными гильзами (Обр. 6)

Для крепления стойки в кирпичную кладку используется преимущественно распорные гильзы. Это происходит следующим образом:

Отверстия по дюбели для REMS Simplex 2 наметить на расстоянии примерно 200 мм, для REMS Titan с зажимным уголком для REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR примерно 250 мм, для REMS Titan сPicus S2/3,5 примерно 290 мм от середины кольцевого сверления. Отверстие под дюбель установить на Ø 20 мм, глубину сверления отрегулировать примерно на 85 мм. Очистить отверстие, распорную гильзу (28) с анкером (25) всунуть в отверстие. Полностью завинтить анкер с накаткой (25) и, например, с помощью отвертки, всунутой в поперечное отверстие анкера, затянуть. 4 установочных болта (5) открутить на стойке настолько, чтобы они не выступали за основание. Стойку со шлицем (7) установить на анкер, при этом учитывать, где должно располагаться предполагаемое отверстие. Шайбу (26) установить на анкер с накаткой и затянуть гаечным ключом SW 30 быстрозажимную гайку (27). Все четыре установочных болта (5) закрутить ключом SW 19, чтобы выровнять неровности поверхности. Обращать внимание на то, чтобы контргайки не мешали поперечной установке установочных болтов. При помощи 4 установочных винтов (5) с нивелирующим блоком (56) стойку сверлильного станка можно выставить для вертикального сверления.

Распорный анкер можно использовать несколько раз. Для этого крепежный анкер выкручивается на 10 мм. Легким ударом по анкеру конус распорной гильзы освобождается и ее можно вынуть из отверстия.



### 3.3.3. Крепление в кирпичной кладке быстрозажимным набором 500

Пористая кирпичная кладка не всегда позволяет надежно закрепить стойку сверлильного станка дюбелями. В этом случае рекомендуется полностью просверлить кирпичную кладку отверстием 18 мм и закрепить стойку быстрозажимным набором 500 (63) (принадлежность, Арт.-№ 183607).

### 3.3.4. Вакуумное крепление

Для отверстий, проделанных кольцевым сверлом в гладких поверхностях (например, в кафельной плитке, мраморе), если крепление дюбелем невозможно, сверлильную стойку можно удерживать вакуумом. Вакуумное крепление (Арт.-№ 183603) применяется только для REMS Titan. Необходимо проверить пригодность деталей для вакуумного крепления. Облицованные ламинированные поверхности или кафельная плитка могут отслаиваться. Вакуумное крепление можно применять только для ровных или гладких поверхностей. Оно может отделяться от неровных, шероховатых поверхностей, что, в свою очередь, может привести к получению травм. Происходит это следующим образом:

Уплотнительное кольцо (43) вложить в паз на обратной стороне основания (6). Шлиц (7) в основании (6) закрыть крышкой с соединением под шланг (42). Вакуумный насос (67, № изд. 183670) подключить к шланговому соединению (41) и закрепить стойку сверлильного станка на опоре при помощи присосок. Во время работы постоянно проверять наличие вакуума (индикатор манометра). Соблюдать руководство по эксплуатации вакуумного насоса. Сверлить с небольшим усилием подачи. Чтобы стойка сверлильного станка случайно не сдвинулась с места, вакуумный насос во время сверления не выключать.

### 3.3.5. Крепление быстрозажимной колонны

REMS Titan предоставляет также возможность закрепить стойку между полом и потолком или между двумя стенами, для этого устанавливается, например, стандартная быстрозажимная колонна или стальная труба 1¼" между зажимной головкой (29) сверлильной стойки и потолком или стеной и затягивается, например, с помощью отвертки вставленной в поперечное отверстие зажимной головки.

При этом необходимо следить, чтобы быстрозажимная колонна или стальная труба находились на одной оси со сверлильной колонной и чтобы резьбовой шпindel (33) закручивался как минимум на 20 мм на сверлильную колонку равно как и зажимную головку, чтобы обеспечить стабильный распор. Для распределения давления прижима быстрозажимной колонны на потолке или стене используется подложка из дерева или металла.

### 3.4. Сухое сверление на стойке

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Стойку закрепить способом описанным в пункте 3.3. Соединительный элемент (13) приводного инструмента всунуть в разъем зажимного угла (10) и затянуть цилиндрический винт (8) шестигранным штифтовым ключом SW 6 цилиндрический винт (8). Выбранную алмазную коронку закрутить на приводной шпindel (11) инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется.

Применяйте подходящий пылесос/пылеуловитель, например, REMS Pull M (см. 2.4.2). Если пыль, возникающая при сухом бурении, не отсасывается, то алмазная буровая головка может быть повреждена вследствие перегрева. Кроме того, существует опасность получения травмы вследствие блокировки алмазной буровой головки буровой пылью, застрявшей в щели. Если обработка мелкопористого материала должна производиться без отсасывания пыли, то алмазную буровую головку следует как можно чаще отводить от поверхности, а затем снова подводить к ней, выполняя легкие вращательные движения для очистки щели от буровой пыли. При этом используйте подходящие средства индивидуальной защиты, например, респиратор и одноразовую одежду. Соблюдайте национальные предписания.

Следите за тем, чтобы всасывающийся шланг пылесоса/пылеуловителя не перегибался, это влияет на его производительность. Следите также за тем, чтобы куски камня или другие части обрабатываемого предмета не застряли в алмазной буровой головке, всасывающем роторе (46) и/или всасывающем шланге. Своевременно опорожняйте резервуар для пыли пылесоса/пылеуловителя и регулярно чистите/заменяйте фильтр. Соблюдайте требования руководства по эксплуатации на пылесос/пылеуловитель.

Приводной инструмент включить выключателем (21). Выключатель заблокировать в нажатом состоянии, подвинув вперед оранжевую кнопку (только Picus S1 и Picus S3). На Picus SR для блокировки нажатого выключателя (21) нажать кнопку фиксации рядом с выключателем (21). Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи (4) и осторожно засверлить, если коронка скачет, можно увеличить подачу. Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если не смотря на уменьшение давления подачи, двигатель не работает, необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

### ПРИМЕЧАНИЕ

Сверление железобетона исключительно с подачей воды!

#### REMS Picus S2/3,5

Ослабить оба болта (52) на фланце REMS Titan, вставить REMS Picus S2/3,5 в направляющие (53). Закрепить привод и затянуть болты (52). Закрепить контргайку. Прикрутить выбранную алмазную коронку к шпindelю (11) привода и вручную затянуть. Не требуется затягивание гаечным ключом. Включить привод с помощью переключателя (21). Выключатель заблокировать в нажатом состоянии, подвинув вперед оранжевую кнопку. Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи (4) и осторожно засверлить, если коронка скачет, можно увеличить подачу. Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если не смотря на уменьшение давления подачи, двигатель не работает, необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

### ПРИМЕЧАНИЕ

Сверление железобетона исключительно с подачей воды!

### 3.5. Мокрое сверление на стойке

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Стойку закрепить способом описанным в пункте 3.3. Соединительный элемент (13) приводного инструмента всунуть в разъем зажимного угла (10) и затянуть цилиндрический винт (N) (8) шестигранным штифтовым ключом SW (6). Выбранную алмазную коронку закрутить на приводной шпindel (11) инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется.

Подключить подачу воды (см 2.5). Приводной инструмент включить выключателем (21). Выключатель заблокировать в нажатом состоянии, подвинув вперед оранжевую кнопку (только Picus S1 и Picus S3). На Picus SR для блокировки нажатого выключателя (21) нажать кнопку фиксации рядом с выключателем (21). Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи и осторожно засверлить, подавая незначительное количество воды. Если сверлильная колонка скачет, можно увеличить подачу. Напор воды установить таким образом, чтобы из сверлильного отверстия выходил равномерный постоянный поток воды. Слишком слабый напор воды, если вода выступает из отверстия в виде шлама, также отрицательно влияет на сверление, как и слишком высокий напор, при котором вода выливается из отверстия незамутненной. Оптимальным приспособлением для отсасывания промывочной воды является подходящий сухой и мокрый пылеуловитель, например, REMS Pull L или REMS Pull M.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При эксплуатации следить чтобы вода не попадала в двигатель электроинструмента! Опасно для жизни!

Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако если не смотря на уменьшение давления подачи двигатель не работает необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

#### REMS Picus S2/3,5

Закрепите REMS Titan одним из описанных в пункте 3.3. способов. Открутите оба винта (52) на фланце REMS Titan, вставьте REMS Picus S2/3,5 в направляющую (53). Удерживайте приводную машину и затяните винты (52). Законтрите контргайку. Закрутите выбранную алмазную буровую головку на приводном шпindelю (11) приводной машины и затяните ее легкими вращательными движениями. Затяжка гаечным ключом с открытым зевом не требуется.

Подсоедините линию водоснабжения (см. 2.5.) Включите приводную машину с помощью выключателя (21). Медленно передвиньте алмазную буровую головку (4) вперед с помощью рукоятки подачи и осторожно начните бурение, подавая небольшое количество воды. Если алмазная буровая головка зажата со всех сторон, можно усилить нажим. Установите такое гидравлическое давление, чтобы из буровой скважины выступало незначительное, но постоянное количество воды. Слишком низкое гидравличе-

ское давление, при котором снесенный материал в основном выходит из буровой скважины в виде шлама, нарушает ход работ и сокращает срок службы алмазной буровой головки, так же, как и слишком высокое давление, при котором промывочная вода выходит из скважины без примесей. Оптимальным приспособлением для отсасывания промывочной воды является подходящий сухой и мокрый пылеуловитель, например, REMS Pull L или REMS Pull M.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При эксплуатации следить чтобы вода не попадала в двигатель электроинструмента! Опасно для жизни!**

Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако если не смотря на уменьшение давления подачи двигатель не работает необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!**

### 3.6. Удаление керна

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

При вертикальном сверлении, например потолка, керн обычно отваливается сам собой. Необходимо принять меры предосторожности, чтобы не причинить вреда людям или предметам.

Если керн после сверления остается висеть в коронке, то необходимо открутить колонку от инструмента и выбить керн стержнем.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Ни в коем случае нельзя бить молотком или гаечным ключом по коронке, чтобы выбить тем самым керн. Из-за этого сверильная труба вдавливаются внутрь, что еще больше способствует заеданию инструмента во время дальнейшей эксплуатации. Алмазная коронка становится из-за этого не пригодной к использованию.

При сверлении не сквозных отверстий можно сломать керн, если глубина засверления составляет больше 1,5 х диаметр, например, забив зубило в щель. Если не удается захватить керн, то можно выбить бурильным молотком косое отверстие в керне и зацепить его стержнем.

### 3.7. Удлинитель алмазной коронки

В том случае если поднятие стойки или полезной глубины алмазной коронки недостаточно, используется удлинитель коронки, но сначала нужно сверлить настолько глубоко насколько это возможно.

Удлинитель используется следующим образом:

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Вынуть штепсель из розетки!** Не вытаскивать алмазную коронку из отверстия. Снять коронку с инструмента (см. 2.3.2). Подать инструмент без коронки назад. Установить удлинитель (50) между алмазной коронкой и инструментом.

Если не хватает полезной глубины коронки необходимо сделать следующее:

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Вынуть штепсель из розетки!** Снять коронку с инструмента (см. 2.3.2). Подать инструмент без коронки назад. Алмазную коронку вынуть из отверстия. Сломать керн (см 3.6) и удалить из отверстия. Снова всунуть коронку в отверстие. Установить удлинитель (50) между алмазной коронкой и инструментом.

## 4. Уход за оборудованием

**Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

### 4.1. Обслуживание

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед выполнением работ по техническому обслуживанию извлеките сетевой штекер из розетки!**

Регулярно проверяйте исправность автоматического выключателя дифференциального тока PRCD (см. 2.1.) Содержите приводную машину и рукоятки в чистоте. После завершения буровых работ очистите сверильную стойку и алмазную буровую головку водой. Периодически выполнять продувку вентиляционных щелей на двигателе. Содержите соединительную резьбу буровых головок на приводной машине и периодически смазывайте соединительную резьбу алмазных буровых головок маслом. Очищайте пластмассовые детали (например, корпус) только средством REMS CleanM (Арт.-№ 140119) или мягким мылом и влажной тряпкой. Не используйте хозяйственные чистящие средства. Они содержат различные химические соединения, которые могут повредить пластмассовые детали. Для очистки пластмассовых деталей не применяйте бензин, скипидар, растворители и аналогичные вещества.

Следите за тем, чтобы жидкость не проникла на иди во внутреннюю часть электрического алмазного зенкерочного станка. Ни при каких обстоятельствах не погружайте электрический алмазный зенкерочный станок в жидкость.

### 4.2. Проверка

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

Редуктор работает с длительным наполнением масла и не нуждается в дополнительной смазке. Двигатели REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR оснащены угольными щетками. Они подвержены износу и по этой причине должны проверяться или заменяться квалифицированным персоналом или в сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS. Рекомендуется передавать приводные машины по истечении примерно 250 часов эксплуатации или не менее одного раза в год на авторизованную станцию договорного технического обслуживания REMS для проведения инспекции и ремонта.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несмотря на это необходимо соблюдать также местные сроки проверок средств малой механизации на строительных площадках.

## 5. Неисправность

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Не включать и не выключать приводную машину, чтобы освободить застрявшие алмазные бурильные головки.**

### 5.1. Неисправность: Заклинило алмазную буровую головку.

#### Причина:

- Пыль, уплотненная при сухом бурении без отсасывания пыли.

#### Способ устранения:

- Отключить приводную машину. Извлеките сетевой штекер из розетки. Поворачивайте алмазную буровую головку в разные стороны гаечным ключом с открытым зевом SW 41, пока она не отсоединится. Осторожно возобновите бурение. Примените отсасывание пыли или промывку при бурении.

### 5.2. Неисправность: Заклинило алмазную буровую головку, или головка плохо режет.

#### Причина:

- Заклинивание рыхлым материалом или стальными обрезками-
- Некруглая или поврежденная бурильная труба.

#### Способ устранения:

- Сломайте буровой керн и удалите незакрепленные части.
- Заменить алмазную буровую головку.

### 5.3. Неисправность: Алмазная буровая головка плохо режет.

#### Причина:

- Неправильное число оборотов (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Отполированные алмазные сегменты.
- Изношенные алмазные сегменты.
- Неправильно установленное гидравлическое давление на устройстве подачи воды.

#### Способ устранения:

- Настройте правильное число оборотов, см. 2.2.
- Заточите алмазные сегменты. Для этого пробурите песчаник, асфальт или точильный камень на 10–15 мм (55) (принадлежность, Арт.-№ 079012).
- Заменить алмазную буровую головку.
- Установите правильное гидравлическое давление, см. 3.2. или 3.5.

**5.4. Неисправность:** Алмазная буровая головка не сверлит, а отклоняется в сторону.

**Причина:**

- Слишком жесткая установка буровой головки при бурении.
- Плохо закрепленная приводная машина в зажимном угольнике.
- Поврежденные и эксцентрично вращающаяся алмазная буровая головка.
- Сверлильная головка закреплена ненадежно.

**Способ устранения:**

- Бурите с небольшим нажимом.
- Затяните болты с цилиндрической головкой (8).
- Замените алмазную буровую головку.
- Закрепите сверлильную стойку, как описано в пункте 3.3.

**5.5. Неисправность:** Буровой керн висит в алмазной буровой головке.

**Причина:**

- Уплотненная пыль, части бурового керна, застрявшие в бурильной трубе.

**Способ устранения:**

- Открутите алмазную буровую головку от приводной машины, вытолкните буровой керн стержнем, избегайте повреждения соединительной резьбы. Ни при каких обстоятельствах не стучите металлическими инструментами (например, молотком, гаечным ключом с открытым зевом) по оболочке бурильной трубы. Таким образом можно согнуть оболочку бурильной трубы вовнутрь, что повысит возможность заклинивания бурового керна. При этом алмазная буровая головка может прийти в негодность. При бурении примените отсасывание пыли, как указано в 2.4.2, или промывку.

**5.6. Неисправность:** Алмазная буровая головка плохо отсоединяется от приводного шпинделя.

**Причина:**

- Грязь, коррозия.

**Способ устранения:**

- Очистите, а затем смажьте небольшим количеством масла резьбу приводного шпинделя и алмазную буровую головку.

**5.7. Неисправность:** Алмазный зенкерочный станок не работает.

**Причина:**

- Автоматический выключатель дифференциального тока PRCD (19) не включен.
- Изношенные угольные щетки.
- Неисправность соединительного провода/PRCD.
- Алмазный зенкерочный станок неисправен.

**Способ устранения:**

- Включите автоматический выключатель дифференциального тока PRCD, как описано в п. 2.1.
- Заменить угольные щетки силами квалифицированного персонала или сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.
- Заменить соединительный кабель/PRCD силами квалифицированного персонала или авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.
- Проверить/отремонтировать алмазный зенкерочный станок силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

## 6. Утилизация

После окончания использования машины не утилизировать ее как бытовой мусор. Утилизация проводится надлежащим образом по законодательным предписаниям.

## 7. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

## 8. Перечень деталей

Перечень деталей см. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Загрузка → Перечень деталей.

## Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

- Εικ. 1** REMS Picus S1  
**Εικ. 2** REMS Picus S3  
**Εικ. 3** REMS Picus S2/3,5  
**Εικ. 4** Στεγνή διάτρηση με βοήθημα διάτρησης και οδήγηση με το χέρι  
**Εικ. 5** Στερέωση της βάσης διάτρησης σε μπετόν με φυτευτά ακύρια  
**Εικ. 6** Στερέωση της βάσης διάτρησης σε τοιχοποιία με εκτεινόμενα ακύρια  
**Εικ. 7** Πλακέτα χαρακτηριστικών REMS Picus S3  
**Εικ. 8** Πλακέτα χαρακτηριστικών REMS Picus S2/3,5  
**Εικ. 9** 1) Ρύθμιση αριθμού στροφών για το REMS Picus SR  
 2) Σκυρόδεμα Ø mm  
 3) Τοιχοποιία Ø mm  
 4) Αριθμός στροφών n 'min  
 5) Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης  
 6) Ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης

### Εικ. 1-12

1	Στήλη διάτρησης	37	Εξάγωνη βίδα
2	Ολισθητήρας πρόωσης	38	Σετ αποστατών
4	Μοχλός πρόωσης	39	Λαβή διακόπτης
5	Κοχλίες ρύθμισης	40	Αντηρίδες
6	Πλάκα βάσης	41	Σύνδεση σωλήνα
7	Σχισμή	42	Πλάκα κάλυψης
8	Κυλινδρικός κοχλίας	43	Δακτύλιος στεγανοποίησης
10	Γωνία στερέωσης	44	Εξάρτημα απορρόφησης νερού
11	Κινητήρια άτρακτος	45	Ελαστική ροδέλα
12	Ανιστήριγμα (μονωμένη επιφάνεια λαβής)	46	Ρότορας αναρρόφησης
13	Λαίμας στερέωσης	47	Σύνδεση κεφαλής διάτρησης UNC 1¼ και G ½
14	Καπάκι	48	Αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης
15	Εξάρτημα παροχής νερού	49	Βοήθημα διάτρησης
16	Λυχνία ελέγχου διακόπτη ασφαλείας PRCD	50	Προέκταση κεφαλής διάτρησης
17	Πλήκτρο RESET	51	Δοχείο πεπεσμένου νερού
18	Πλήκτρο TEST	52	Βίδες
19	Διακόπτης ασφαλείας PRCD	53	Οδηγός
20	Λαβή κινητήρα (μονωμένη επιφάνεια λαβής)	54	Δακτύλιος εύκολου λυσίματος
21	Διακόπτης	55	Εργαλείο ακονίσματος
22	Προσαρμογέας	56	Σφήνα ευθυγράμμισης
23	Φυτευτό ακύριο	57	Τροχός ρύθμισης
24	Εισαγωγέας	58	Λέιζερ δείκτης κέντρου διάτρησης
25	Ράβδος με σπείρωμα	59	Βίδα ασφαλείας για αγωγό γείωσης
26	Ροδέλα	60	Κοχλοτομημένη στήλη
27	Περικόχλιο ταχείας σύσφιξης	61	Αναβολέας
28	Εκτεινόμενο ακύριο	62	Σετ ταχείας σύσφιξης 160
29	Κεφαλή στερέωσης	63	Σετ ταχείας σύσφιξης 500
30	Κόντρα παξιμάδι	64	Πλάκα διάτρησης REMS Titan
31	Βίδες	65	Τρυπάνι σκληρού μετάλλου Ø 15 mm SDS-plus
32	Πεταλούδα	66	Τρυπάνι σκληρού μετάλλου Ø 20 mm SDS-plus
33	Άτρακτος με σπείρωμα	67	Αντλία κενού
34	Κυλινδρική βίδα		

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. Ο χρησιμοποιούμενος στις υποδείξεις ασφαλείας όρος "Ηλεκτρικό εργαλείο" αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο δικτύου).

### 1) Ασφάλεια θέσης εργασίας

- α)** Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Απουσία τάξης και φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.  
**β)** Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.  
**γ)** Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- α)** Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.  
**β)** Αποφύγετε να αγγίζετε με το σώμα τις γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμάνσεις, φούρνους και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα είναι γειωμένο.  
**γ)** Τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να φυλάσσονται από τη βροχή και υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- δ)** Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.  
**ε)** Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιήστε μόνο μπαλάντζες που είναι κατάλληλες επίσης και για εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.  
**στ)** Όταν είναι απαραίτητος αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρό περιβάλλον, τότε χρησιμοποιήστε προστατευτικό διακόπτη ρεύματος αδυναμίας. Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος αδυναμίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 3) Ασφάλεια ανθρώπων

- α)** Να είστε προσεχτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να είστε συνετοί όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν αισθάνεστε κουρασμένοι ή όταν επηρεάζονται από την επίδραση ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.  
**β)** Να φοράτε πάντα τον ατομικό σας εξοπλισμό προστασίας και πάντα γυαλιά προστασίας. Η χρήση του ατομικού σας εξοπλισμού προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος προστασίας ή ωτασπίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.  
**γ)** Αποφύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιώστε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος, το σκώσετε ή το μεταφέρετε. Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέετε τη συσκευή ενεργοποιημένη στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.  
**δ)** Αφαιρέστε εργαλεία ρύθμισης ή βιολόγους, πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή ένας βιολόγος που βρίσκεται μέσα σε περιστρεφόμενο τμήμα του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.  
**ε)** Αποφύγετε μη κανονικές στάσεις του σώματος. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.  
**στ)** Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε μακριά από την περιοχή κοπής μαλλιά, ενδύματα και γάντια. Η ευρύχωρη, χαλαρή ενδυμασία, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.  
**ζ)** Σε περίπτωση μη κανονικής δυνατότητας σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει τον κίνδυνο από τη σκόνη.  
**η)** Μην νομίζετε ότι είστε ασφαλείς και μην αδιαφορείτε για τους κανόνες ασφαλείας σχετικά με τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και εάν έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο λόγω της συχνής χρήσης. Οι απρόσεκτοι χειρισμοί μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς εντός κλασμάτων δευτερολέπτου.

### 4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου

- α)** Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε για την εργασία σας το ανάλογο και κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. Με το κατάλληλο εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο φάσμα απόδοσης.  
**β)** Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία των οποίων οι διακόπτες έχουν βλάβη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν είναι δυνατόν να ανάψει ή να σβήσει, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.  
**γ)** Αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα προτού προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αλλαγή εξαρτημάτων ή σε απομάκρυνση της συσκευής. Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.  
**δ)** Φυλάξτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέψετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν το εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες, να το χρησιμοποιήσουν. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν τα χρησιμοποιούν άπειρα άτομα.  
**ε)** Συντηρείτε με προσοχή τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα πρόσθετα εξαρτήματα. Ελέγξτε αν λειτουργούν απρόσκοπτα τα κινούμενα μέρη του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν, ελέγξτε αν μέρη έχουν σπάσει ή έχουν φθαρεί σε βαθμό που να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα φθαρμένα μέρη πρέπει να επισκευάζονται πριν την χρήση του εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. Για πολλά ατυχήματα η αιτία προέρχεται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί κανονικά.  
**στ)** Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά. Επικινδύνως συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές λεπίδες μπλοκάρουν λιγότερο και οδηγούνται ευκολότερα.  
**ζ)** Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα πρόσθετα εξαρτήματα, τα εργαλεία εφαρμογής, κτλ., σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Συνυπολογίζετε παράλληλα τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Διαφορετική από την προβλεπόμενη χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.  
**η)** Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειές τους στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδι/γράσο. Οι ολισθηρές λαβές και οι επιφάνειές τους εμποδίζουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε αναπάντεχες καταστάσεις.  
**5) Σέρβις**  
**α)** Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι είναι εξασφαλισμένο ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας για τα ηλεκτρικά διαμαντοδράπανα

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Παράλειψη τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο χωρίς τον επισυναπτόμενο διακόπτη ασφαλείας PRCO.** Η χρήση διακόπτη ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Πριν την έναρξη της διάτρησης ελέγχετε τη λειτουργία του διακόπτη ασφαλείας PRCO.** Η χρήση διακόπτη ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Σε καμία περίπτωση μη χαλαρώνετε τη βίδα ασφαλείας του καλωδίου γείωσης (Σικ. 9 Θέση 59).** Τα σωστά συνδεδεμένα καλώδια γείωσης μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής όταν εκτελείτε εργασίες, κατά τις οποίες οι αδαμαντοκεφαλές μπορεί να έρθουν σε επαφή με αθέατους αγωγούς ρεύματος ή το ίδιο το καλώδιο δικτύου.** Η επαφή με ρευματοφόρο αγωγό μπορεί να θέσει σε τάση μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου, προκαλώντας ηλεκτροπληξία.
- **Πριν τη διάτρηση ελέγξτε τις σχετικές περιοχές με κατάλληλη συσκευή ανίχνευσης για τυχόν αθέατες σωληνώσεις τροφοδοσίας.** Κατά τη διάτρηση υπάρχει κίνδυνος βλάβης ή κοπής σωληνώσεων αερίου ή νερού, ηλεκτρικών αγωγών και άλλων αντικειμένων. Σωληνώσεις αερίου που έχουν υποστεί βλάβη μπορεί να προκαλέσουν εκρήξεις. Σωληνώσεις νερού και ηλεκτρικοί αγωγοί που έχουν υποστεί βλάβη μπορούν να προκαλέσουν υλικές ζημιές ή ηλεκτροπληξία. Εάν μία σωλήνωση νερού υποστεί βλάβη, προσέχετε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο μοτέρ.
- **Κατά τη λειτουργία φροντίζετε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο μοτέρ του μηχανήματος.** Σε περίπτωση εισχώρησης νερού υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας.
- **Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά διαμαντοδράπανα για εργασίες σε ύψος πάνω από το κεφάλι.** Σε περίπτωση εισχώρησης νερού υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας.
- **Σε περίπτωση διαρροών σε μέρη της διάταξης παροχής νερού διακόψτε αμέσως τη λειτουργία και αντιμετωπίστε τη διαρροή.** Η πίεση του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4 bar. Σε περίπτωση εισχώρησης νερού στο μοτέρ υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας.
- **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος εκρήξης.** Οι ατμοί ή τα υγρά μπορεί να πάρουν φωτιά ή να εκραγούν.
- **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές εξερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Ο φυσήκας του μοτέρ τραβάει σκόνη προς το περιβλήμα και η έντονη συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς λόγω ηλεκτρικών κινδύνων.
- **Χρησιμοποιείτε ατομικά μέσα προστασίας.** Αναλόγως της χρήσης, χρησιμοποιείτε πλήρη προστατευτικά προσώπου, προστατευτικά ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, χρησιμοποιείτε μάσκα σκόνης, προστατευτικά γάντια ή ειδικά ποδιά, που κρατούν μακριά τα μικρά σωματίδια των υλικών και του ακονίσματος, προστατεύουν από τις αιχμηρές άκρες και φορτάε αντιολισθητικά υποδήματα ώστε να αποφεύγετε τραυματισμούς εξαιτίας των ολισθηρών επιφανειών. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τα εκτοξευόμενα ξένα σωματίδια που δημιουργούνται από τις διάφορες χρήσεις. Η μάσκα σκόνης ή η μάσκα προστασίας της αναπνοής πρέπει να φιλτράρουν τη σκόνη που προκαλείται από τη χρήση. Σε περίπτωση μακράς έκθεσης σε δυνατό θόρυβο, υπάρχει κίνδυνος απώλειας της ακοής.
- **Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση χρησιμοποιείτε το αντιστήριγμα που επισυναπτεί μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο (12).** Η απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- **Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάτρησης μπορεί να μπλοκάρει.** Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη βαθμίδα 1. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί.
- **Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση μην ασφαλίσετε το διακόπτη (21).** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί. Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί τότε να ακινητοποιηθεί μόνο τραβώντας το βύσμα από την πρίζα.
- **Μην βάζετε ποτέ στην άκρη το ηλεκτρικό εργαλείο, εάν προηγούμενες η αδαμαντοκεφαλή δεν έχει ακινητοποιηθεί πλήρως.** Οι περιστρεφόμενες αδαμαντοκεφαλές μπορεί να έρθουν σε επαφή με την επιφάνεια έδρασης, με αποτέλεσμα την απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Διατηρείτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από τις περιστρεφόμενες αδαμαντοκεφαλές.** Σε περίπτωση απώλειας του ελέγχου της συσκευής, το καλώδιο σύνδεσης μπορεί να κοπεί στα δύο ή να πιαστεί και το χέρι σας να μαγκώσει στην περιστρεφόμενη αδαμαντοκεφαλή.
- **Ασφαλίζετε την περιοχή εργασίας, σε διαμερείς διατρήσεις μάλιστα και από τις δύο πλευρές.** Ένας πυρήνας που μπορεί να πέσει μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες και/ή υλικές ζημιές.
- **Φροντίζετε ώστε η πυρηνοληψία να μην επηρεάζει αρνητικά τη στατικότητα του δομικού στοιχείου.** Συμβουλευθείτε τους υπεύθυνους του έργου ή έναν ειδικό μηχανικό που θα καθορίσουν και θα επισημάνουν την πυρηνοληψία.
- **Όταν πρόκειται για κούφια δομικά στοιχεία, ελέγξτε προς τα πού τρέχει το νερό.** Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιών (π.χ. από δημιουργία πάγου).
- **Στην ξηρή διάτρηση χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο σε συνδυασμό με κατάλληλο αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιστή.** Κατά την επεξεργασία ορυκτών δομικών υλικών, όπως π.χ. σκυροδέματος, οπλισμένου σκυροδέματος, τοιχοποιίας παντός τύπου, τοιμετοκονιάματος παντός τύπου, φυσικών λίθων, δημιουργούνται μεγάλες ποσότητες χαλαζακής και επικίνδυνης για την υγεία ορυκτής

σκόνης (λεπτή χαλαζακή σκόνη). Η εισπνοή λεπτής χαλαζακής σκόνης είναι βλαβερή για την υγεία. Η Οδηγία 89/391/ΕΟΚ σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την πρόληψη της βελτίωσης της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία υποχρεώνει τον εργοδότη σε διεξαγωγή ανάλογης αξιολόγησης της επικινδυνότητας στο χώρο εργασίας του εργαζομένου, σε υπολογισμό και αξιολόγηση του πιθανού φορτίου σκόνης και σε προσδιορισμό των απαραίτητων μέτρων προστασίας. Ο γερμανικός τεχνικός κανονισμός για επικίνδυνες ουσίες TRGS 559 "Ορυκτή σκόνη" καθορίζει στο Παράρτημα 1 ότι οι εργασίες με μηχανές κοπής και εντομής πρέπει να ταξινομούνται στην κατηγορία έκθεσης 3, εφόσον δεν έχει αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα της αναρρόφησης. Σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-2-69 για την αναρρόφηση επικίνδυνων για την υγεία σκονών με οριακό όριο έκθεσης/οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης (OEL) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> προβλέπεται συντελεστής διαπερατότητας του αναρροφητήρα < 0,1%. Κατά την ξηρή διάτρηση ορυκτών δομικών υλικών πρέπει λοιπόν να εφαρμόζεται τουλάχιστον ένας αναρροφητήρας ασφαλείας/αποκονιστής κατηγορίας σκόνης M, ώστε οι επικίνδυνες για την υγεία σκόνες που δημιουργούνται από τις μηχανές να αναρροφούνται αποτελεσματικά.

- **Μη στρέψετε προς το ηλεκτρικό εργαλείο εκτοξευτήρες υγρού, ούτε καν για να το καθαρίσετε.** Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Πριν προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή ή αλλάξετε εξαρτήματα, αφαιρέστε το βύσμα από την πρίζα.** Η ακούσια εκκίνηση ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί την αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Παιδιά και άτομα που λόγω φυσικών, αισθητικών ή πνευματικών ικανοτήτων τους ή απειρίας ή έλλειψης γνώσης δεν είναι σε θέση να χειρίζονται με ασφάλεια το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να το χρησιμοποιούν χωρίς την επίβλεψη ή τις οδηγίες ενός υπεύθυνου.** Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω εσφαλμένου χειρισμού.
- **Αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο στα χέρια μόνο καθαρισμένων ατόμων.** Άτομα νεαρής ηλικίας επιτρέπεται να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο όταν είναι άνω των 16 ετών και μόνο στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της επαγγελματικής τους εκπαίδευσης και εφόσον έχουν θεθεί υπό την επίβλεψη ειδικού.
- **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου και τα καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες.** Σε περίπτωση βλάβης τους, πρέπει να αντικαθίστανται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα και αναλόγως επισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής.** Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης μέγιστου μήκους 10 m με εμβαδόν διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 m με εμβαδόν διατομής 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Υποδείξεις ασφαλείας για βάσεις διάτρησης

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Πριν προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή ή αλλάξετε εξαρτήματα, αφαιρέστε το βύσμα από την πρίζα.** Η ακούσια εκκίνηση ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί την αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Πριν τη συναρμολόγηση του ηλεκτρικού εργαλείου, συναρμολογείτε σωστά τη διάταξη υποδοχής.** Η ορθή συναρμολόγηση είναι σημαντική ώστε να αποφεύγετε ο κίνδυνος κατάρρευσης.
- **Πριν τη χρήση, στερεώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά στη διάταξη υποδοχής.** Ολισθήση του ηλεκτρικού εργαλείου στη διάταξη υποδοχής μπορεί να προκαλέσει απώλεια του ελέγχου.
- **Στερεώνετε τη διάταξη υποδοχής σε σταθερή, επίπεδη επιφάνεια ή τοίχο.** Εάν η διάταξη υποδοχής ολισθήσει ή ταλαντευθεί, το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να κινηθεί ομοιόμορφα και με ασφάλεια (βλ. 3.3.).
- **Μην καταπονείτε τη διάταξη υποδοχής και μην την χρησιμοποιείτε ως σκάλα ή ικριώμα.** Η καταπόνηση ή η στάση επάνω στη διάταξη υποδοχής μπορεί να οδηγήσει σε μετατόπιση προς τα επάνω του κέντρου βάρους της διάταξης υποδοχής και ανατροπής της.

### Επεξήγηση συμβόλων

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μέτριου βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (μη αντιστρεπτούς).

#### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτούς).

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές, χωρίς υπόδειξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.



Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών



Χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας της αναπνοής



Χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια



Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας Ι



Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή



Σήμανση συμμόρφωσης CE



## 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Προορισμός χρήσης

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ηλεκτρικά διαμαντοδράπανα REMS Picus είναι σχεδιασμένα για πυρηνολημίες σε ορυκτά δομικά υλικά, όπως π.χ. σκυρόδεμα, οπλισμένο σκυρόδεμα, τοιχοποιία παντός τύπου, ασφάλτο, τσιμεντοκονίαμα παντός τύπου, φυσικούς λίθους, με τη χρήση γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλών REMS, με ξηρή ή υγρή διάτρηση, χειροκίνητα ή σε βάση, σε συνδυασμό με έναν αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκοινωτή, π.χ. REMS Pull M.

Όλες οι λοιπές εφαρμογές δεν ανταποκρίνονται στον προορισμό χρήσης και συνεπώς απαγορεύονται.

#### 1.1. Παραδοτέος εξοπλισμός

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο, διάταξη παροχής νερού, αντιστήριγμα, βοήθημα διάτρησης με τρυπάνι Ø 8 mm, εξάγωνο κλειδί ακίδων μεγέθους 3, ανοικτό κλειδί μεγέθους 32, οδηγίες χρήσης, μεταλλική κασετίνα.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλή Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλή Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο, διάταξη παροχής νερού, αντιστήριγμα, ανοικτό κλειδί μεγέθους 32, οδηγίες χρήσης, μεταλλική κασετίνα.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, από 1 REMS γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλή Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο, διάταξη παροχής νερού, δακτύλιος εύκολης απασφάλισης, ανοικτό κλειδί μεγέθους 32, οδηγίες χρήσης.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο, διάταξη παροχής νερού, αντιστήριγμα, ανοικτό κλειδί μεγέθους 32, οδηγίες χρήσης, μεταλλική κασετίνα.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, από 1 REMS γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλή Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Βάση διάτρησης, εξάγωνο κλειδί ακίδων μεγέθους 6, ανοικτό κλειδί μεγέθους 19 και μεγέθους 30, 2 εκτεινόμενα αγκύρια, 10 φυτευτά αγκύρια, Φυτευτήρι για φυτευτά αγκύρια, ράβδος με σπείρωμα, περικόχλιο ταχείας σύσφιξης, ροδέλα, τρυπάνι σκληρού μετάλλου Ø 15 mm, οδηγίες χρήσης.
REMS Titan:	Βάση διάτρησης, εξάγωνο κλειδί ακίδων μεγέθους 6, ανοικτό κλειδί μεγέθους 19 και μεγέθους 30, 2 εκτεινόμενα αγκύρια, 10 φυτευτά αγκύρια, Φυτευτήρι για φυτευτά αγκύρια, ράβδος με σπείρωμα, περικόχλιο ταχείας σύσφιξης, ροδέλα, τρυπάνι σκληρού μετάλλου Ø 15 mm, οδηγίες χρήσης.

#### 1.2. Κωδικοί εξαρτημάτων

REMS Picus S1 κινητήριο μηχανήμα	180000	Εκτεινόμενα αγκύρια M12 (τοιχοποιία), 10 τεμάχια	079006
REMS Picus S3 κινητήριο μηχανήμα	180001	Φυτευτά αγκύρια M12 (μπετόν), 50 τεμάχια,	079005
REMS Picus S2/3,5 κινητήριο μηχανήμα	180002	Εισαγωγέας για φυτευτά αγκύρια M12	182050
REMS Picus SR κινητήριο μηχανήμα	183000	Τρυπάνι σκληρού μετάλλου Ø 15 mm SDS-plus	079018
Κόντρα λαβή	180167	Τρυπάνι σκληρού μετάλλου Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 Βάση διάτρησης	183700	Σετ ταχείας σύσφιξης 160	079010
REMS Titan Βάση διάτρησης	183600	Σετ ταχείας σύσφιξης 500	183607
Γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης REMS – επαγωγικά κολλημένες		Ράβδος με σπείρωμα M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Περικόχλιο ταχείας σύσφιξης	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Ροδέλα	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Βοήθημα διάτρησης G ½ για τρυπάνια Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Τρυπάνι σκληρού μετάλλου Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Ανοιχτό κλειδί SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Ανοιχτό κλειδί SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Ανοιχτό κλειδί SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Ανοιχτό κλειδί SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Ρότορας αναρρόφησης για αναρρόφηση σκόνης	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Αντάπτορας G ½ εξωτερικά – UNC 1¼ εξωτερικά	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Αντάπτορας UNC 1¼ εξωτερικά – G ½ εσωτερικά	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Αντάπτορας UNC 1¼ εξωτερικά – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Αντάπτορας UNC 1¼ εξωτερικά – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Αντάπτορας UNC 1¼ εξωτερικά – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Προέκταση κεφαλής διάτρησης 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Πέτρα τροχίσματος	079012
Γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης REMS LS – συγκολλημένες με λείζερ		Δοχείο νερού υπό πίεση	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Δακτύλιος εύκολου λυσίματος	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Σφήνα ευθυγράμμισης	182009
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Μηχανισμός αναρρόφησης νερού	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Λαστιχένια ροδέλα Ø 200 mm (10 τεμάχια)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Στερέωση κενού πιτανίου	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Λείζερ δείκτης κέντρου διάτρησης	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Σετ αποστατών	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Πλάκα διάτρησης πιτανίου	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Αντλία κενού	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, ξηρός και υγρός αναρροφητήρας κατηγορίας σκόνης L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, ξηρός και υγρός αναρροφητήρας κατηγορίας σκόνης M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

#### 1.3. Βάθος διάτρησης

Ωφέλιμο βάθος διάτρησης των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης REMS γενικής χρήσης 420 mm  
Βαθύτερη περιμετρική διάτρηση με προέκταση κεφαλής διάτρησης βλ 3.7.

#### 1.4. Σημείο διάτρησης

Περιμετρικές διατρήσεις σε σκυρόδεμα	<b>Picus S1</b> έως Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> έως Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> έως Ø 162 (200) mm
Περιμετρικές διατρήσεις σε τοιχοποιία και άλλα	έως Ø 162 mm	έως Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	έως Ø 250 mm
Σπείρωμα σύνδεσης κεφαλών διάτρησης	UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά	UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά	UNC 1¼	UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά
Διάμετρος λαιμού στερέωσης	60 mm	60 mm		60 mm

	Simplex 2, Titan	Simplex 2, Titan	Titan	Simplex 2, Titan
<b>Σημείο διάτρησης βάσης</b> Περιμετρικές διατρήσεις έως	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Σημείο διάτρησης με στερέωση κενού</b> Περιμετρικές διατρήσεις έως	Titan Ø 130 mm	Titan Ø 130 mm	Titan Ø 130 mm	Titan Ø 130 mm
<b>1.5. Αριθμός στροφών</b> <b>230 V, 50–60 Hz</b> Ρελαντί Ονομαστικό φορτίο	<b>Picus S1</b> 830 min <sup>-1</sup> 580 min <sup>-1</sup>	<b>Picus S3</b> 750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup> 530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	<b>Picus S2/3,5</b> 490, 1160 min <sup>-1</sup> 320, 760 min <sup>-1</sup>	<b>Picus SR</b> 250 / 1200 min <sup>-1</sup> 250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b> Ρελαντί Ονομαστικό φορτίο	940 min <sup>-1</sup> 740 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup> 570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup> 290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup> 250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά</b> <b>Τάση δικτύου 230 V, 50–60 Hz</b> Απορροφούμενη ισχύς Ονομαστικό ρεύμα Ασφάλεια (Δίκτυο) Κατηγορία προστασίας Διακόπτης ασφαλείας PRCD με απενεργοποίηση σε περίπτωση πτώσης τάσης	1850 W 8,4 A 10 A (B) I 10 mA	2200 W 10 A 16 A (B) I 10 mA	3420 W 16 A 16 A (B) I 10 mA	2200 W 9,6 A 16 A (B) I 10 mA
<b>Τάση δικτύου 115 V, 50–60 Hz</b> Απορροφούμενη ισχύς Ονομαστικό ρεύμα Ασφάλεια (Δίκτυο) Διακόπτης ασφαλείας PRCD με απενεργοποίηση σε περίπτωση πτώσης τάσης	1700 W 15 A 20 A 6 mA	2050 W 18 A 25 A 6 mA	2820 W 25 A 25 A 6 mA	2200 W 19 A 25 A 6 mA
<b>1.7. Διαστάσεις (Μ × Π × Υ)</b> Κινητήριο μηχανήμα  REMS Simplex 2, Βάση διάτρησης REMS Titan, Βάση διάτρησης	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")  435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7") 360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")  550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")  490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")  590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
<b>1.8. Βάρος</b> Κινητήριο μηχανήμα REMS Simplex 2, Βάση διάτρησης REMS Titan, Βάση διάτρησης	<b>Picus S1</b> 5,2 kg (11,5 lb) 12,0 kg (26,4 lb) 19,5 kg (43,0 lb)	<b>Picus S3</b> 7,4 kg (16,3 lb)	<b>Picus S2/3,5</b> 14,4 kg (31,7 lb)	<b>Picus SR</b> 6,4 kg (14,1 lb)
<b>1.9. Θόρυβος</b> Στάθμη ηχητικής πίεσης Στάθμη ηχητικής πίεσης K = 3 dB	90 dB (A) 103 dB (A)	90 dB (A) 103 dB (A)	91 dB (A) 104 dB (A)	91 dB (A) 104 dB (A)
<b>1.10. Δονήσεις</b> Εκτιμώμενη ενεργός τιμή επιτάχυνσης K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

#### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

## 2. Θέση σε λειτουργία

### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

#### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Προσοχή στην τάση δικτύου!** Πριν τη σύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου ελέγξτε εάν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί στην τάση δικτύου. Χρησιμοποιείτε μόνο πρίζες/καλώδια προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Κάθε φορά πριν θέσετε το μηχανήμα σε λειτουργία ελέγχετε αν λειτουργεί ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19):

1. Τοποθετήστε το βύσμα στην πρίζα.
2. Πιέστε το πλήκτρο RESET (17), η λυχνία ελέγχου PRCD (16) ανάβει κόκκινη (κατάσταση λειτουργίας).
3. Βγάλτε το βύσμα από την πρίζα: η λυχνία ελέγχου PRCD (16) πρέπει να σβήσει.
4. Τοποθετήστε πάλι το βύσμα στην πρίζα.
5. Πιέστε το πλήκτρο RESET (17), η λυχνία ελέγχου PRCD (16) ανάβει κόκκινη (κατάσταση λειτουργίας).
6. Πιέστε το πλήκτρο TEST (18): η λυχνία ελέγχου PRCD (16) πρέπει να σβήσει.
7. Πιέστε εκ νέου το πλήκτρο RESET (17), η λυχνία ελέγχου PRCD (16) ανάβει κόκκινη. Το ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο είναι έτοιμο προς λειτουργία.

#### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν δεν πληρούνται οι καθορισμένες λειτουργίες του διακόπτη ασφαλείας PRCD (19), οι εργασίες δεν επιτρέπονται. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Ο διακόπτης ασφαλείας PRCD ελέγχει τη συνδεδεμένη συσκευή, όχι την εγκατάσταση πριν την πρίζα, ούτε και ενδιάμεσα συνδεδεμένα καλώδια προέκτασης ή καρούλια καλωδίων.

Σε εργοτάξια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή

σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης λειτουργείτε το ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο στο δίκτυο μόνο μέσω ρελέ διαφυγής (διακόπτης FI), το οποίο διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 200 ms. Σε περίπτωση χρήσης καλωδίου προέκτασης πρέπει να επιλέγεται εμβασδόν διατομής ανάλογο της ισχύος του ηλεκτρικού διαμαντοδράπανου.

### 2.2. Κινητήρια μηχανήματα REMS Picus

Τα κινητήρια μηχανήματα REMS Picus μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για στεγνή όσο και για υγρή διάτρηση, για οδήγηση με το χέρι (REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR) είτε χρησιμοποιώντας τη βάση στήριξης. Η συνδυασμένη σύνδεση κεφαλής διάτρησης της κινητήριας ατράκτου (11) της REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR επιτρέπει τόσο την άμεση υποδοχή αδαμαντοκεφαλών με εσωτερικό σπείρωμα UNC 1¼ όσο και με εξωτερικό σπείρωμα G ½. Και τα δύο κινητήρια μηχανήματα REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR συνοδεύονται κατά την αγορά από εξάρτημα παροχής νερού (15), το οποίο δεν είναι τοποθετημένο επάνω στο μηχανήμα. Το σημείο σύνδεσης του μηχανήματος με την παροχή του νερού κλείνει με καπάκι (14). Σε αυτή την κατάσταση τα κινητήρια μηχανήματα (REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για στεγνή διάτρηση. Στο REMS Picus S2/3,5 το εξάρτημα παροχής νερού είναι ήδη προσυναρμολογημένο. Για υγρή διάτρηση βλ. 2.5.

Ο αριθμός στροφών του μηχανήματος για μια οικονομική περιμετρική διάτρηση εξαρτάται από τη διάμετρο των αδαμαντοκεφαλών. Κατά την κοπή σκυροδέματος η επιλογή του αριθμού στροφών του μηχανήματος πρέπει γίνεται έτσι, ώστε η περιφερειακή ταχύτητα (ταχύτητα κοπής) της αδαμαντοκεφαλής να κυμαίνεται μεταξύ 2 και 4 m/s. Έξω από αυτή την ιδανική ζώνη είναι βεβαίως δυνατή η διάτρηση, ωστόσο με περιορισμούς στην ταχύτητα εργασίας ή / και στην αντοχή των αδαμαντοκεφαλών. Για τοιχοποιία ισχύουν υψηλότερες περιφερειακές ταχύτητες.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S1 είναι σταθερός. Από διάμετρο διάτρησης

62 mm και επάνω το REMS Picus S1 λειτουργεί στην ιδανική ζώνη περιφερειακής ταχύτητας για σκυρόδεμα, ενώ και σε μικρότερες διαμέτρους εξακολουθεί να λειτουργεί στην αποδεκτή περιοχή. Τα στοιχεία από διαμάντι των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης REMS για γενική χρήση έχουν τροποποιηθεί έτσι κατά το δέσιμό τους, ώστε η χρήση τους να εξασφαλίζει στο REMS Picus S1 σωστά αποτελέσματα ακόμη και σε μικρότερες διαμέτρους.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S3 μπορεί να επιλεγεί από διακόπτη τριών βαθμίδων, έτσι ώστε οι διατρήσεις να γίνονται πάντα στην ιδανική ζώνη. Θα επιλέξετε τη σωστή ταχύτητα με τη βοήθεια είτε της πλακέτας χαρακτηριστικών (Εικ. 7) του REMS Picus S3. Ο πίνακας που απεικονίζεται εκεί δείχνει στην πρώτη στήλη τις ταχύτητες 1 έως 3, στη δεύτερη τον αντίστοιχο αριθμό στροφών, στην τρίτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για τοιχοποιία και στην τέταρτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για σκυρόδεμα. Έτσι π.χ. μια περιμετρική διάτρηση  $\varnothing$  102 mm γίνεται σε τοιχοποιία με την 3η ταχύτητα, ενώ σε σκυρόδεμα με την 1η ταχύτητα.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S2/3,5 μπορεί να επιλεγεί από διακόπτη 2 βαθμίδων, έτσι ώστε οι διατρήσεις να γίνονται πάντα στην ιδανική ζώνη. Θα επιλέξετε τη σωστή ταχύτητα με τη βοήθεια του διαγράμματος (Εικ. 8) του REMS Picus S2/3,5. Ο πίνακας που απεικονίζεται εκεί δείχνει στην πρώτη στήλη τις ταχύτητες 1 έως 2, στη δεύτερη τον αντίστοιχο αριθμό στροφών, στην τρίτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για τοιχοποιία και για οπλισμένο σκυρόδεμα.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus SR μπορεί να επιλέγεται ελεύθερα μέσω ενός μηχανισμού μετάδοσης 2 σχέσεων σε συνδυασμό με ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης αριθμού στροφών, έτσι ώστε η διάτρηση να γίνεται στην εκάστοτε κατάλληλη περιοχή. Ο σωστός αριθμός στροφών αναγράφεται στον πίνακα (Εικ. 9). Η σωστή σχέση του μηχανισμού μετάδοσης επιλέγεται με τη λαβή ρύθμισης (39), ενώ η σωστή βαθμίδα αριθμού στροφών του ηλεκτρονικού συστήματος ρύθμισης αριθμού στροφών ρυθμίζεται με τον τροχό ρύθμισης (57). Χάρη στο ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης, ο επιλεγμένος αριθμός στροφών παραμένει σταθερός και υπό φορτίο.

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Η ταχύτητα ρυθμίζεται πάντα με το μηχάνημα εκτός λειτουργίας!** Ποτέ μην αλλάζετε ταχύτητα στη διάρκεια της λειτουργίας ή έως ότου ακινητοποιηθεί το μηχάνημα. Αν μια ταχύτητα δεν μπαίνει, πρέπει συγχρόνως να περιστρέψετε τη λαβή διακόπτη (39) και να μετακινήσετε με το χέρι την άτρακτο/αδαμαντοκεφαλή διάτρησης. Βγάλτε το φως από την πρίζα προηγουμένως!

### 2.3. Γενική χρήση αδαμαντοκεφαλής περιμετρικής διάτρησης REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – επαγωγικά κολλημένες και επαναχρησιμοποιούμενες.  
REMS UDKB-LS – συγκολλημένες με λέιζερ και ανθεκτικές στις υψηλές θερμοκρασίες.**

Τα χαρακτηριστικά κοπής των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης εξαρτώνται από την ποιότητα, το μέγεθος και το σχήμα του διαμαντιού αλλά και από το συνδετικό υλικό, την μεταλλική σκόνη με την οποία είναι συνδεδεμένα τα διαμάντια. Οι χρήστες που έχουν να κάνουν πολλές και διαφορετικές διατρήσεις είναι υποχρεωμένοι, για να πετύχουν ιδανική εφαρμογή των χαρακτηριστικών κοπής των αδαμαντοκεφαλών στις διάφορες εργασίες διάτρησης, να έχουν στη διάθεσή τους πολλές και διαφορετικές αδαμαντοκεφαλές ανά μέγεθος. Συχνά μόνο επί τόπου μπορεί ο χρήστης να δοκιμάσει ποια αδαμαντοκεφαλή είναι κατάλληλη όσον αφορά την απόδοση κοπής (ταχύτητα εργασίας) και την αντοχή για μια εργασία διάτρησης. Πολλές φορές μάλιστα ο χρήστης χρειάζεται να επικοινωνήσει με τον κατασκευαστή των αδαμαντοκεφαλών, για να μπορέσει να επιλέξει την κατάλληλη κεφαλή.

Για τις κοινές εργασίες διάτρησης η REMS δημιούργησε αδαμαντοκεφαλές γενικής χρήσης, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για στεγνή και για υγρή διάτρηση, για οδήγηση με το χέρι ή τοποθέτηση σε βάση. Το σπείρωμα σύνδεσης των αδαμαντοκεφαλών διάτρησης REMS UNC 1¼ γενικής χρήσης ταιριάζει στα REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 και REMS Picus SR αλλά και σε κατάλληλα κινητήρια μηχανήματα άλλων κατασκευαστών. Για περιπτώσεις όπου το σπείρωμα σύνδεσης του μηχανήματος δεν ταιριάζει, παρέχονται προσαρμογείς ως πρόσθετα εξαρτήματα (22).

#### 2.3.1. Τοποθέτηση των αδαμαντοκεφαλών

##### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φως από την πρίζα!** Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Είναι χρήσιμο να τοποθετείτε ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και την κινητήρια άτρακτο τον δακτύλιο εύκολου λυσίματος (54) (κωδ. προϊόντος 180015). Δεν χρειάζεται γερό σφίξιμο με ανοιχτό κλειδί. Προσέξτε να είναι καθαρό το σπείρωμα της άτρακτου και η κεφαλή.

#### 2.3.2. Αφαίρεση των αδαμαντοκεφαλών

##### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φως από την πρίζα!** Με ανοιχτό κλειδί SW 32 κρατήστε σταθερή την άτρακτο (11) και με το κλειδί SW 41 ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή (48).

Μετά το τέλος της εργασίας, αφαιρείτε πάντα την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα. Διαφορετικά, ειδικά μετά από υγρή διάτρηση, υπάρχει κίνδυνος να μην μπορείτε να αφαιρέσετε την κεφαλή λόγω διάβρωσης.

##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι κύλινδροι διάτρησης των αδαμαντοκεφαλών δεν είναι σκληρυμένοι. Οποιοδήποτε χτύπημα (με εργαλεία ή κατά τη μεταφορά) στον κύλινδρο μπορεί να

προκαλέσει βλάβες, που καταλήγουν σε εμπλοκή των αδαμαντοκεφαλών ή/και του πυρήνα διάτρησης. Έτσι μπορεί να αχρηστέψετε την αδαμαντοκεφαλή.

#### 2.3.3. Τρόχιμα των αδαμαντοκεφαλών

Οι αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης της REMS διαθέτουν στοιχεία διαμαντέ σε μορφή στέγης και δεν επιτρέπεται να τροχίζονται στην αρχική τους κατάσταση. Με τη σωστή πίεση πρόωσης και εάν χρειαστεί με εισαγωγή νερού, τα στοιχεία διαμαντέ τροχίζονται από μόνα τους. Η ακατάλληλη πίεση πρόωσης, καθώς και η ξηρή διάτρηση οδηγούν σε «λείανση» των στοιχείων διαμαντέ, με αποτέλεσμα να μην κόβουν πλέον. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να κανέτε διάτρηση με τις αδαμαντοκεφαλές σε βάθος 10 με 15 mm σε ψαμίτη, άσφαλτο ή σε μια πέτρα τροχίσματος (55) (πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 079012) για να ξανατροχιστούν τα στοιχεία από διαμάντι.

#### 2.4. Στεγνή διάτρηση με το χέρι REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus SR (Εικ. 4)

Στερεώστε την κόντρα λαβή (12) στο λαιμό στερέωσης (13) του μηχανήματος.

##### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Δουλεύετε χειροκίνητα μόνο όταν έχετε τοποθετήσει το αντιστήριγμα (12) (κίνδυνος ατυχήματος)! Μην δουλεύετε ποτέ με τη REMS Picus SR στη βαθμίδα 1, χειροκίνητη ξηρή διάτρηση. Η υψηλή ροπή στρέψης που προκαλείται μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.**

Η εισπνοή σκόνης που παράγεται κατά την ξηρή διάτρηση είναι επικίνδυνη για την υγεία. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία. Συνιστάται η χρήση ρότορα αναρρόφησης (46) (πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 180160) και αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή κατηγορίας προστασίας M, π.χ. REMS Pull M (Κωδ. πρ. 185501), με ανάλογο φίλτρο (προσοχή στις οδηγίες χρήσης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή).

##### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Στη στεγνή διάτρηση με το χέρι, ο μηχανισμός παροχής νερού (15) ενοχλεί και πρέπει να τον αφαιρέσετε. Η υποδοχή για τη σύνδεση του νερού πρέπει να κλείσει με το καπάκι (14), γιατί αλλιώς θα εισχωρήσει σκόνη μέσα στο μηχάνημα.

##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

#### 2.4.1. Βοήθημα διάτρησης για REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR

Η διάτρηση με το χέρι διευκολύνεται σημαντικά με το βοήθημα διάτρησης REMS (49). Είναι εξοπλισμένο με τρυπάνι σκληρού μετάλλου για πέτρα  $\varnothing$  8 mm, που στερεώνεται με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 3. Το βοήθημα διάτρησης βιδώνεται στην κινητήρια άτρακτο του μηχανήματος μέσω του σπειρώματος G ½ και σφίγγεται ελαφρά με το ανοιχτό κλειδί SW 19.

#### 2.4.2. Αναρρόφηση σκόνης REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus SR (Εικ. 4)

##### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εισπνοή σκόνης που παράγεται κατά την ξηρή διάτρηση είναι επικίνδυνη για την υγεία. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία. Για την απομάκρυνση της σκόνης από τη διάτρηση συνιστούμε να χρησιμοποιείτε μια διάταξη αναρρόφησης σκόνης. Αυτή αποτελείται από το ρότορα αναρρόφησης REMS (46) (Κωδ. πρ. 180160) για την απορρόφηση της σκόνης και έναν αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή κατάλληλο για επαγγελματική χρήση κατηγορίας προστασίας M, π.χ. REMS Pull M (Κωδ. πρ. 185501). Προσοχή στις οδηγίες χρήσης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή. Ο ρότορας αναρρόφησης (46) βιδώνεται στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος μέσω της σύνδεσης G ½. Η συνδυαστική σύνδεση της κεφαλής διάτρησης (47) από την άλλη πλευρά επιτρέπει τη σύνδεση και των αδαμαντοκεφαλών με εσωτερικό σπείρωμα UNC 1¼ και του βοηθήματος διάτρησης (49).

##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

Εάν η σκόνη που παράγεται κατά τη στεγνή διάτρηση δεν απορροφηθεί, η αδαμαντοκεφαλή μπορεί να χαλάσει λόγω υπερθέρμανσης. Επιπλέον υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, όταν η σκόνη που συγκεντρώνεται μέσα στη σχισμή μπλοκάρει την αδαμαντοκεφαλή.

#### 2.5. Υγρή διάτρηση

Για τέλεια αποτελέσματα απαιτείται διαρκής παροχή νερού στο εσωτερικό των αδαμαντοκεφαλών. Έτσι η κεφαλή ψύχεται και το υλικό που αφαιρείται από την τρύπα της διάτρησης απομακρύνεται μαζί με το νερό. Για να τοποθετήσετε το εξάρτημα παροχής νερού (15), αφαιρέστε το καπάκι (14) και στερεώστε το μηχανισμό με την παρεχόμενη κυλινδρική βίδα. Στον ταχυσύνδεσμο με διακοπή παροχής νερού συνδέετε σωλήνα νερού ½". Η πίεση του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4 bar.

Αν δεν υπάρχει απευθείας σύνδεση νερού, η παροχή νερού μπορεί να επιτευχθεί με το δοχείο πεπιεσμένου νερού (51) (Κωδ. πρ. 182006). Προσέχετε η παροχή νερού να είναι επαρκής.

Κατά τη διάτρηση με τις REMS Titan ή REMS Simplex 2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί η διάταξη απορρόφησης νερού (44) (Κωδ. πρ. 183606). Για τη συναρμολόγηση, βλ. Εικ. 10 και 11. Αυτή η διάταξη αποτελείται από ένα δακτύλιο συλλογής νερού, ένα δακτύλιο πίεσης και μία λαστιχένια ροδέλα. Η διάταξη απορρόφησης νερού στερεώνεται στο πόδι της στήλης διάτρησης (1). Ο δακτύλιος συλλογής νερού συνδέεται σε κατάλληλο για επαγγελματική χρήση υγρό αναρροφητήρα, π.χ. REMS Pull L ή REMS Pull M. Η λαστιχένια ροδέλα (45) πρέπει να είναι κομμένη ακριβώς ίσα με τη διάμετρο της αδαμαντοκεφαλής.



## 2.6. Διάρθρωση με χρήση της βάσης

Οι εργασίες περιμετρικής διάρθρωσης εκτελούνται καλύτερα με τη βοήθεια της βάσης. Η βάση χρησιμοποιεί στην οδήγηση του κινητήριου μηχανήματος και επιτρέπει μέσω ενός μηχανισμού κίνησης οδοντωτής ράβδου μετατροπής ισχύος να εκτελέσετε, ανάλογα με τις ανάγκες, προσεκτική διάρθρωση ή ισχυρή πρόωση της αδαμαντοκεφαλής. Τόσο το REMS Picus S1, REMS Picus S3 και το REMS Picus SR μπορούν να τοποθετηθούν και στη βάση διάρθρωσης REMS Simplex 2 και στη REMS Titan. Το REMS Picus S2/3,5 πρέπει να συναρμολογηθεί στη REMS Titan.

Στις REMS Titan, αναλόγως της χρήσης, μπορεί να χρειάζεται συναρμολόγηση της γωνίας στερέωσης (10) ή του REMS Picus S2/3,5. Για το σκοπό αυτό, εισάγετε τη γωνία στερέωσης (10) / το REMS Picus S2/3,5 στον οδηγό (53) και στερεώστε με τις βίδες (52).

Η στήλη διάρθρωσης (1) της REMS Titan έχει δυνατότητα αβαθμιδωτής στροφής μέχρι 45°. Έτσι μπορούν σε αυτό το εύρος γωνίας να εκτελεστούν και πλάγιες διατρήσεις. Τα στοιχεία μοιρών που φέρουν οι αντηρίδες (40) χρησιμοποιούν ως βοήθεια προσανατολισμού. Για την περιστροφή αφαιρέστε τις δύο εξάγωνες βίδες (31) στη βάση της στήλης διάρθρωσης (1). Πρέπει να λυθεί η εξάγωνη βίδα (αρ. 37) καθώς και όλες οι βίδες των δύο αντηρίδων. Τώρα μπορείτε να στρέψετε τη στήλη διάρθρωσης στην επιθυμητή θέση. Στη συνέχεια, πρέπει να σφίξετε ξανά όλες τις βίδες. Οι βίδες (31) δεν τοποθετούνται για τη δημιουργία πλάγιων (-ών) στήλης (-ών). Με το μηχανισμό στροφής της στήλης διάρθρωσης μειώνεται σε κάποιο βαθμό η ωφέλιμη διαδρομή του μηχανισμού πρόωσης της REMS Titan. Εάν χρειάζεται, λοιπόν, χρησιμοποιείτε τις αντίστοιχες προεκτάσεις κεφαλών διάρθρωσης (βλ. 3.7.).

Στις βάσεις διάρθρωσης, ο ολισθητήρας πρόωσης μπορεί να (2) ασφαλιστεί. Για το σκοπό αυτό, σφίξτε την πεταλούδα (32). Χάρη στην ασφάλιση αποφεύγεται π.χ. η ακούσια πώση του μηχανήματος κατά την αντικατάσταση της αδαμαντοκεφαλής.

Σε όλες τις βάσεις διάρθρωσης, ο μοχλός πρόωσης (4) μπορεί να στερεωθεί, αναλόγως των τοπικών συνθηκών, δεξιά ή αριστερά του ολισθητήρα πρόωσης (2) (δεν είναι προσανατολισμένοι κατά την παράδοση της REMS Simplex 2). Για τη στερέωση του ολισθητήρα ακολουθείται και εδώ η προηγούμενη διαδικασία. Ξεβιδώστε την κυλινδρική βίδα (34). Αφαιρέστε το μοχλό πρόωσης από τον άξονα πρόωσης και τοποθετήστε τον απέναντι στον κορμό του άξονα. Βιδώστε και σφίξτε την κυλινδρική βίδα (34).

Για καλύτερη σταθερότητα κατά τη διάρθρωση με τις REMS Titan και REMS Picus SR, μπορεί να συναρμολογηθεί το σετ αποστατών (38, Εξάρτημα Κωδ. πρ. 183632). Για το σκοπό αυτό ενδέχεται να χρειάζεται αποσυναρμολόγηση της γωνίας στερέωσης (10) από τη REMS Titan λύνοντας τις βίδες (52). Η γωνία στερέωσης (10) ωθείται στο λαϊμό στερέωσης (13) της REMS Picus SR, ώστε οι κοχλιοτομημένες σπές (60) του κιβωτίου μετάδοσης κίνησης της Picus SR να τοποθετηθούν στις βιδωτές σπές της γωνίας στερέωσης (10). Τοποθετήστε και ευθυγραμμίστε τον αποστάτη (χωρίς κυλινδρικές βίδες). Βιδώστε και σφίξτε τις κυλινδρικές βίδες που παραδίδονται με το σετ. Σφίξτε τις κυλινδρικές βίδες (8) της γωνίας στερέωσης (10). Στερεώστε τη συναρμολογημένη γωνία στερέωσης μαζί με την Picus SR στη REMS Titan όπως περιγράφεται και στην παρ. 3.4..

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απομακρύνετε άμεσα τις ακαθαρσίες μεταξύ οδοντωτής ράβδου και ολισθητήρα πρόωσης, ειδάρως ο ολισθητήρας μπορεί να μπλοκάρει. Επιπλέον, η οδοντωτή ράβδος και ο ολισθητήρας πρόωσης καταστρέφονται.

## 2.7. Λείζερ δείκτης κέντρου διάρθρωσης

Για την τοποθέτηση των βάσεων διάρθρωσης της REMS, ο λέιζερ δείκτης κέντρου διάρθρωσης (58) (Κωδ. πρ. 183604) τοποθετείται στη γωνία στερέωσης (10) και συσφίγγεται με τις κυλινδρικές βίδες (8). Μετά την ενεργοποίηση του λέιζερ δείκτη κέντρου διάρθρωσης, η βάση διάρθρωσης μπορεί να ευθυγραμμιστεί επακριβώς με το σημείο λέιζερ στο εισημισμένο κέντρο διάρθρωσης και να στερεωθεί.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ προς τα μάτια!**

## 2.8. Πλάκα διάρθρωσης REMS Titan

Για τη REMS Titan και την ευκολότερη στερέωση της στήλης του βύσματος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια πλάκα διάρθρωσης (64, Εξάρτημα Κωδ. πρ. 183605).

## 3. Λειτουργία



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών



Χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας της αναπνοής



Χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια

Κατά τη διάρκεια εργασιών, όπου υπάρχει περίπτωση σχηματισμού επικινδύνων για την υγεία σκονών, πρέπει να χρησιμοποιούνται αναρροφητήρες ασφαλείας/αποκονωτές, π.χ. REMS Pull M, μάσκα προστασίας της αναπνοής και ρουχισμός μίας χρήσης. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

Τοποθετήστε το βύσμα στην πρίζα. Πριν από κάθε εργασία διάρθρωσης, ελέγχετε αν λειτουργεί ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19) (βλ. 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση).

Κάθε διαφορετικό υλικό (μπετόν, οπλισμός μπετόν, πορώδης ή συμπαγής τοιχοποιία) απαιτεί διαφορετική και εναλλασσόμενη πίεση πρόωσης στην αδαμαντοκεφαλή. Επιπλέον, η διαφορετική περιφερειακή ταχύτητα και μέγεθος της αδαμαντοκεφαλής αποτελούν επίσης ρυθμιστικούς παράγοντες. Ειδικά όταν η διάρθρωση γίνεται με οδήγηση με το χέρι, είναι αναπόφευκτο μερικές φορές το μηχανήμα να πλαγιάζει ελαφρά μέσα στην σπή της διάρθρωσης. Οι παραπάνω παράγοντες είναι απλώς ενδεικτικοί για το ότι το μηχανήμα μπορεί να υπερφορτωθεί στη διάρκεια της διάρθρωσης. Κατά κανόνα, ακούγεται να πέφτει ο αριθμός στροφών του κινητήρα, όμως η αδαμαντοκεφαλή μπορεί ακόμα και να μπλοκάρει εντελώς. Ειδικά στις διατρήσεις με το χέρι δημιουργούνται κωλύσεις ροπής στρέψης, τις οποίες πρέπει να αποσβέσει ο χρήστης.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάρθρωσης μπορεί να μπλοκάρει.** Κατά τη χειροκίνητη πυρηνοληψία υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί. Κατά τη χειροκίνητη διάρθρωση με τη REMS Picus SR μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη βαθμίδα 1.

Για να διευκολύνεται ο χειρισμός του μηχανήματος και για αποφυγή βλαβών, τα REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 και REMS Picus SR είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών και επιπλέον με μηχανικό συμπλέκτη ολισθήσης. Το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Περιορισμό ρεύματος εκκίνησης για ομαλή εκκίνηση και προσεκτική διάρθρωση.
- Περιορισμός αριθμού στροφών ρελαντί για μείωση του θορύβου και προστασία του κινητήρα και του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης.
- Ρύθμιση υπερφόρτωσης του κινητήρα ανάλογα με την πίεση πρόωσης. Πριν υπερφορτωθεί το κινητήριο μηχανήμα λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης στην αδαμαντοκεφαλή ή λόγω εμπλοκής, μειώνεται στο ελάχιστο το ρεύμα του κινητήρα και μαζί του κι ο αριθμός στροφών του κινητήριου μηχανήματος, το οποίο όμως δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Παρόλα αυτά το μηχανήμα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχανήμα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιηθεί το μηχανήμα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αναβοσβήνετε το μηχανήμα για να αφαιρέσετε την τυχόν κολλημένη αδαμαντοκεφαλή. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στη μηχανή (βλ. 5.1.).

## 3.1. Στεγνή διάρθρωση με το χέρι REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη χειροκίνητη διάρθρωση χρησιμοποιείτε το αντιστήριγμα που επισυνάπτεται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο (12). Η απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς. Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάρθρωσης μπορεί να μπλοκάρει. Κατά τη χειροκίνητη διάρθρωση μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη βαθμίδα 1. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη στεγνή διάρθρωση με το χέρι, ο μηχανισμός παροχής νερού (15) ενοχλεί και πρέπει να τον αφαιρέσετε. Η υποδοχή για τη σύνδεση του νερού πρέπει να σφραγιστεί με το καπάκι (14), ειδάρως θα εισχωρήσει σκόνη μέσα στο μηχανήμα.

Χρησιμοποιείτε διάταξη απορρόφησης σκόνης και κατάλληλο αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή, π.χ. REMS Pull M. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Χρησιμοποιήστε το βοήθημα διάρθρωσης (βλ. 2.4.1.). Κρατήστε σταθερά το μηχανήμα από τη λαβή του κινητήρα (20) και την κόντρα λαβή (12) και τοποθετήστε το βοήθημα διάρθρωσης στο κέντρο του επιθυμητού σημείου διάρθρωσης. Θέστε το μηχανήμα σε λειτουργία με το διακόπτη (21).

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Ποτέ μην ασφαρίζετε το διακόπτη του μηχανήματος κατά τη χειροκίνητη διάρθρωση (κίνδυνος τραυματισμού)! Αν το μηχανήμα σας ξεφυγεί από το χέρι λόγω εμπλοκής της αδαμαντοκεφαλής, είναι πιθανόν ο ασφαλισμένος διακόπτης να μην μπορεί να απασφαλιστεί και το μηχανήμα να εκκινάσεται ανεξέλεγκτα εδώ κι εκεί, ενώ ο μόνος τρόπος να ακινητοποιηθεί είναι τραβώντας το καλώδιο από την πρίζα.**

Εκτελέστε τη διάρθρωση μέχρι η αδαμαντοκεφαλή να φτάσει σε βάθος περ. 5 mm.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φως από την πρίζα!** Ξεβιδώστε κι αφαιρέστε το βοήθημα διάρθρωσης, αν χρειάζεται και με ανοιχτό κλειδί SW 19. Χρησιμοποιήστε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης (βλ. 2.4.2.). Συνεχίστε την περιμετρική διάρθρωση μέχρι το τέλος, κρατώντας το μηχανήμα σταθερά για να μπορείτε να αποσβέσετε τυχόν ωθήσεις ροπής στρέψης (κίνδυνος ατυχήματος!). Φροντίστε να έχετε καλή ισορροπία. Για μεγαλύτερες διατρήσεις, χρησιμοποιήστε τη βάση διάρθρωσης.

Ο αναρροφητικός σωλήνας του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή δεν θα πρέπει να τσακίζει, επηρεάζοντας την αναρρόφηση σκόνης. Χύμα λίθοι ή άλλα μέρη αντικειμένων δεν θα πρέπει να μαγκώνουν στην αδαμαντοκεφαλή, το ρότορα αναρρόφησης (46) και/ή τον αναρροφητικό σωλήνα. Αδειάζετε έγκαιρα το δοχείο σκόνης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή και καθαρίζετε/



ρότορα αναρρόφησης (46) και/ή τον αναρροφητικό σωλήνα. Αδειάζετε έγκαιρα το δοχείο σκόνης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκοιμητή και καθαρίζετε/αντικαθιστάτε τακτικά το φίλτρο. Προσοχή στις οδηγίες χρήσης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκοιμητή.

Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21). Ασφαλίστε τον διακόπτη πατημένο, πιέζοντας προς τα εμπρός το πορτοκαλί πλήκτρο (μόνο για Picus S1 και Picus S3). Για τις Picus SR και για την ασφάλιση με πατημένο τον διακόπτη (21) πρέπει να πιέσετε το κουμπί ασφάλισης δίπλα από τον διακόπτη (21). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλετε το φιν από την πρίζα!**

#### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Λύστε τις δύο βίδες (52) στη φλάντζα της REMS Titan, τοποθετήστε το REMS Picus S2/3,5 μέσα στον οδηγό (53). Κρατήστε σταθερά το κινητήριο μηχάνημα και σφίξτε τις βίδες (52). Κοντράρετε το κόντρα παξιμάδι. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21). Ασφαλίστε τον διακόπτη πατημένο, πιέζοντας προς τα εμπρός το πορτοκαλί πλήκτρο. Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλετε το φιν από την πρίζα!**

#### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

### 3.5. Υγρή διάτρηση με βάση

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus SR**

Στερεώστε τη βάση με έναν από τους τρόπους που περιγράφονται στο 3.3. Εισάγετε το λαϊμό στερέωσης (13) του κινητήριου μηχανήματος στην υποδοχή της γωνίας στερέωσης (10) και βιδώστε την ή τους κυλινδρικούς κοχλίες (8) με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 6. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί.

Συνδέστε το μηχανισμό παροχής νερού (βλ. 2.5.). Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21). Ασφαλίστε τον διακόπτη πατημένο, πιέζοντας προς τα εμπρός το πορτοκαλί πλήκτρο (μόνο για Picus S1 και Picus S3). Για τις Picus SR και για την ασφάλιση με πατημένο τον διακόπτη (21) πρέπει να πιέσετε το κουμπί ασφάλισης δίπλα από τον διακόπτη (21). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση με μικρή πίεση νερού. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Ρυθμίστε την πίεση του νερού έτσι, ώστε να βγαίνει συνεχώς αλλά με μέτρια ποσότητα νερό από την οπή διάτρησης Η πολύ χαμηλή πίεση, με την οποία το αφαιρούμενο υλικό βγαίνει από την τρύπα της διάτρησης με τη μορφή λάσπης, είναι εξίσου ακατάλληλη για την πρόοδο της εργασίας και την αντοχή της αδαμαντοκεφαλής όσο και η πολύ υψηλή πίεση, όπου το νερό βγαίνει από την οπή χωρίς να παρασέρνει μαζί του τη σκόνη. Αναρροφάτε κατά προτίμηση το νερό διάτρησης με κατάλληλο ξηρό και υγρό αναρροφητήρα, π.χ. REMS Pull L ή REMS Pull M.

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Προσέξτε πολύ να μην εισέλθει νερό στο μηχάνημα στη διάρκεια της λειτουργίας. Κίνδυνος-θάνατος!**

Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης

πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλετε το φιν από την πρίζα!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Στερεώστε τη REMS Titan με έναν από τους τρόπους που περιγράφονται στο σημείο 3.3. Λύστε τις δύο βίδες (52) στη φλάντζα της REMS Titan και τοποθετήστε τη REMS Picus S2/3,5 στον οδηγό (53). Κρατήστε σταθερό το μηχάνημα και σφίξτε τις βίδες (52). Ασφαλίστε το κόντρα παξιμάδι. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με ανοιχτό κλειδί.

Συνδέστε τη διάταξη παροχής νερού (βλ. 2.5.). Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα με το διακόπτη (21). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση με μικρή πίεση του νερού. Μόλις η αδαμαντοκεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Ρυθμίστε την πίεση του νερού έτσι, ώστε να βγαίνει συνεχώς αλλά με μέτρια ποσότητα νερό από την οπή διάτρησης Η πολύ χαμηλή πίεση, με την οποία το αφαιρούμενο υλικό βγαίνει από την τρύπα της διάτρησης με τη μορφή λάσπης, είναι εξίσου ακατάλληλη για την πρόοδο της εργασίας και την αντοχή της αδαμαντοκεφαλής όσο και η πολύ υψηλή πίεση, όπου το νερό βγαίνει από την οπή χωρίς να παρασέρνει μαζί του τη σκόνη. Αναρροφάτε κατά προτίμηση το νερό διάτρησης με κατάλληλο ξηρό και υγρό αναρροφητήρα, π.χ. REMS Pull L ή REMS Pull M.

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Προσέξτε πολύ να μην εισέλθει νερό στο μηχάνημα στη διάρκεια της λειτουργίας. Κίνδυνος-θάνατος!**

Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλετε το φιν από την πρίζα!**

### 3.6. Αφαίρεση του πυρήνα διάτρησης

#### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σε κατακόρυφες διαμερείς διατρήσεις π.χ. σε οροφή, συνήθως ο πυρήνας της διάτρησης κόβεται από μόνος του και πέφτει από την οροφή! Λάβετε κατάλληλα μέτρα, ώστε να μην προκληθούν τραυματισμοί ή ζημιές!

Αν ο πυρήνας μετά την ολοκλήρωση της διάτρησης μείνει κολλημένος στην αδαμαντοκεφαλή, πρέπει να την ξεβιδώσετε από το μηχάνημα και να αφαιρέσετε τον πυρήνα με τη βοήθεια μιας ράβδου.

#### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χτυπήσετε με μεταλλικά αντικείμενα, π.χ. σφυριά ή κλειδιά, το μανόα του κυλινδρικού της κεφαλής για να αφαιρέσετε τον πυρήνα. Με αυτό τον τρόπο ο κύλινδρος λυγίζει προς τα μέσα και ευνοείται ακόμη περισσότερο το κόλλημα του πυρήνα την επόμενη φορά. Έτσι μπορεί να αχρηστέψετε την αδαμαντοκεφαλή.

Σε μη διαμερείς διατρήσεις, μπορείτε να σπάσετε τον πυρήνα από βάθος 1,5 x Ø αν, π.χ. βάλετε στην σχισμή της διάτρησης μία σμίλη. Αν δεν μπορείτε να πιάσετε τον πυρήνα, μπορείτε π.χ. με το δράπανο να κάνετε μια πλάγια τρύπα στον πυρήνα κι έπειτα να τον πιάσετε με μια ράβδο.

### 3.7. Προέκταση της αδαμαντοκεφαλής

Αν η διαδρομή της βάσης ή το ωφέλιμο βάθος της αδαμαντοκεφαλής δεν επαρκούν, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την προέκταση της αδαμαντοκεφαλής (πρόσθετο εξάρτημα). Πρώτα πρέπει να κάνετε τη διάτρηση όσο πιο βαθιά μπορείτε.

Αν η διαδρομή της βάσης δεν επαρκεί, αλλά το βάθος της επιθυμητής διάτρησης βρίσκεται εντός του ωφέλιμου βάθους διάτρησης της αδαμαντοκεφαλής, ακολουθείτε την εξής διαδικασία:

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλετε το φιν από την πρίζα!** Βγάλετε την αδαμαντοκεφαλή από την οπή διάτρησης. Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα (βλ. 2.3.2.). Αποσύρετε το μηχάνημα χωρίς την αδαμαντοκεφαλή. Συναρμολογήστε την προέκταση (50) ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και στο μηχάνημα.

Αν το ωφέλιμο βάθος διάτρησης της αδαμαντοκεφαλής δεν επαρκεί, ακολουθείτε την εξής διαδικασία:

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλετε το φιν από την πρίζα!** Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα (βλ. 2.3.2.). Αποσύρετε το μηχάνημα χωρίς την αδαμαντοκεφαλή. Βγάλετε την αδαμαντοκεφαλή από την οπή διάτρησης. Σπάστε τον πυρήνα (βλ. 3.6.) και αφαιρέστε τον από την οπή της διάτρησης. Εισάγετε πάλι την αδαμαντοκεφαλή στην οπή. Συναρμολογήστε την προέκταση (50) ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και στο μηχάνημα.

## 4. Συντήρηση

Πριν τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάξτε το φως από την πρίζα! Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

### 4.1. Συντήρηση

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα!

Ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία του διακόπτη ασφαλείας PRCD (βλ. 2.1.). Διατηρείτε καθαρό το μηχάνημα και τις λαβές. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάτρησης καθαρίστε τη βάση και την αδαμαντοκεφαλή με νερό. Φυσάτε κατά καιρούς τις σχισμές εξαερισμού του μοτέρ. Διατηρείτε καθαρά τα σπειρώματα σύνδεσης της κεφαλής διάτρησης, τόσο αυτό του μηχανήματος όσο και αυτά των αδαμαντοκεφαλών, και λαδώνετε τα ανά διαστήματα. Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη (π.χ. περιβλήμα) μόνο με καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) ή με ήπιο σαπουνί και νωπό πανί. Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά οικιακής χρήσης. Αυτά περιέχουν συχνά χημικά που μπορούν να βλάψουν τα πλαστικά μέρη. Για τον καθαρισμό μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, τερεβινθέλαιο, αρωματικά ή παρόμοια προϊόντα.

## 5. Βλάβη

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην ενεργοποιείτε και απενεργοποιείτε το μηχάνημα για να αφαιρέσετε την τυχόν κολλημένη αδαμαντοκεφαλή!

### 5.1. Βλάβη: Η αδαμαντοκεφαλή κολλάει.

#### Αιτία:

- Κατά την ξηρή διάτρηση χωρίς διάταξη απορρόφησης σκόνης, συμπιεσμένη σκόνη από τη διάτρηση.

### 5.2. Βλάβη: Η αδαμαντοκεφαλή κολλάει ή κόβει με δυσκολία.

#### Αιτία:

- Χύμα υλικό ή κομμάτια μετάλλου έχουν κολλήσει.
- Ο κύλινδρος διάτρησης έχει χάσει την κυλινδρική του ή έχει υποστεί βλάβη.

### 5.3. Βλάβη: Η αδαμαντοκεφαλή κόβει με δυσκολία.

#### Αιτία:

- Λάθος αριθμός στροφών (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Τα στοιχεία από διαμάντι έχουν λειανθεί.

- Τα στοιχεία από διαμάντι έχουν φθαρεί.
- Η πίεση νερού στη διάταξη παροχής νερού δεν έχει ρυθμιστεί σωστά.

### 5.4. Βλάβη: Η αδαμαντοκεφαλή δεν τρυπάει, αποκλίνει πλάγια.

#### Αιτία:

- Υπερβολική δύναμη κατά την τοποθέτηση της αδαμαντοκεφαλής στη διάτρηση.
- Το μηχάνημα δεν έχει στερεωθεί σωστά στη γωνία στερέωσης.
- Αδαμαντοκεφαλή με φθορές και απώλεια κυλινδρικότητας.
- Η βάση διάτρησης δεν έχει στερεωθεί καλά.

### 5.5. Βλάβη: Ο πυρήνας κολλάει στην αδαμαντοκεφαλή.

#### Αιτία:

- Συμπιεσμένη σκόνη από τη διάτρηση, κομμάτια του πυρήνα κολλημένα στον κύλινδρο διάτρησης.

### 5.6. Βλάβη: Η αδαμαντοκεφαλή αφαιρείται με δυσκολία από την κινητήρια άτρακτο.

#### Αιτία:

- Βρωμιά, διάβρωση.

Δεν επιτρέπεται ποτέ η εισχώρηση υγρών επάνω ή στο εσωτερικό του ηλεκτρικού διαμαντοδράπανου. Μη βυθίζετε ποτέ το ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο σε υγρά.

### 4.2. Έλεγχος/Επισκευή

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάξτε το φως από την πρίζα! Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Ο μηχανισμός μετάδοσης κίνησης λειτουργεί με συνεχή πλήρωση γράσου και γι' αυτό δε χρειάζεται λίπανση. Τα μοτέρ των REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 και REMS Picus SR διαθέτουν ψήκτρες άνθρακα. Αυτές φθείρονται και πρέπει συνεπώς να ελέγχονται ή να αντικαθίστανται ανά διαστήματα από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS. Συνιστάται να παραδίδετε τα μηχανήματα μετά από περ. 250 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον μια φορά το χρόνο σε εξουσιοδοτημένο εργαστήριο εξυπηρέτησης πελατών της REMS για έλεγχο/επισκευή.

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επιπρόσθετα πρέπει να προσέχετε τις κατά χώρα προθεσμίες ελέγχου για κινητά ηλεκτρικά εργοταξιακά μηχανήματα.

#### Αντιμετώπιση:

- Απενεργοποιήστε το μηχάνημα. Αφαιρέστε το βύσμα από την πρίζα. Μετακινήστε πέρα δώθε την αδαμαντοκεφαλή με ανοιχτό κλειδί μεγέθους 41, έως ότου ελευθερωθεί. Συνεχίστε προσεκτικά τη διάτρηση. Χρησιμοποιήστε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης ή κάντε υγρή διάτρηση.

#### Αντιμετώπιση:

- Σπάστε τον πυρήνα της διάτρησης και απομακρύνετε τα χύμα κομμάτια.
- Αντικαταστήστε την αδαμαντοκεφαλή.

#### Αντιμετώπιση:

- Ρυθμίστε αναλόγως τον αριθμό στροφών, βλ. 2.2.
- Τροχίστε τα στοιχεία από διαμάντι. Κάντε διάτρηση σε βάθος 10 με 15 mm σε ψαμμίτη, άσφαλο ή σε μια πέτρα τροχίσματος (55) (πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 079012).
- Αντικαταστήστε την αδαμαντοκεφαλή.
- Ρυθμίστε αναλόγως την πίεση νερού, βλ. 3.2. ή 3.5.

#### Αντιμετώπιση:

- Ελαττώστε την πρόωση στη διάτρηση.
- Σφίξτε τις κυλινδρικές βίδες (8).
- Αντικαταστήστε την αδαμαντοκεφαλή.
- Στερεώστε τη βάση διάτρησης όπως περιγράφεται στο σημείο 3.3..

#### Αντιμετώπιση:

- Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα, αφαιρέστε τον πυρήνα με μια ράβδο, χωρίς να προκαλέσετε ζημιά στο σπείρωμα σύνδεσης. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χτυπήσετε με μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. σφυριά ή κλειδιά) το μανδύα του κυλίνδρου. Με αυτό τον τρόπο ο κύλινδρος λυγίζει προς τα μέσα και ευνοείται ακόμη περισσότερο το κόλλημα του πυρήνα την επόμενη φορά. Έτσι μπορεί να αχρηστεύσετε την αδαμαντοκεφαλή. Χρησιμοποιήστε διάταξη απορρόφησης σκόνης για τη διάτρηση, βλ. 2.4.2 ή προβείτε σε υγρή διάτρηση.

#### Αντιμετώπιση:

- Καθαρίστε το σπείρωμα της κινητήριας άτρακτου και της αδαμαντοκεφαλής και λαδώστε ελαφρά.

### 5.7. Βλάβη: Η αδαμαντοκεφαλή δεν λειτουργεί.

#### Αιτία:

- Ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19) δεν είναι ενεργοποιημένος.
- Φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα.
- Το καλώδιο σύνδεσης/PRCD παρουσιάζει βλάβη.
- Η αδαμαντοκεφαλή παρουσιάζει βλάβη.

#### Αντιμετώπιση:

- Ενεργοποιήστε το διακόπτη ασφαλείας PRCD όπως περιγράφεται στο σημείο 2.1..
- Οι ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικατασταθούν από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Το καλώδιο σύνδεσης/PRCD πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Η αδαμαντοκεφαλή πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

## 6. Αποκομιδή

Οι μηχανές απαγορεύονται να συλλεχθούν για αποκομιδή μετά το τέλος της χρήσης τους μαζί με τα απορρίμματα του νοικοκυριού. Η αποκομιδή τους πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις νομικές προδιαγραφές.

## 7. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

## 8. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

- Resim 1** REMS Picus S1  
**Resim 2** REMS Picus S3  
**Resim 3** REMS Picus S2/3,5  
**Resim 4** Çap hızı ile mil devri, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapına bağlıdır  
**Resim 5** Delme/Merkezlendirme yardımcı tertibatı ile birlikte, el yönlendirmeli, kuru delme işlemi  
**Resim 6** Delme tertibatının çakma tipi çelik dübel sistemi ile, betona sabitleştirilmesi işlemi. Delme tertibatının duvar yapıları üzerinde sabitleştirilmesi için, özel tip dübel tertibatı (kanatlı dübel sistemi)  
**Resim 7** REMS Picus S3 modelinin güç etiketi  
**Resim 8** REMS Picus S2/3,5 modelinin güç etiketi  
**Resim 9** 1) REMS Picus SR için Devir sayısı ayarı  
 2) Beton Ø mm  
 3) Duvar Ø mm  
 4) Devir sayısı n 1/min  
 5) Devreye geçirme mekanizması  
 6) Regüle elektroniği

### Resim 1–12

1	Delme tertibatı sütünü	39	Şalter kolu
2	İlerleme kızıağı	40	Destek dayakları
4	İlerleme kolu	41	Hortum bağlantısı
5	Ayar civataları	42	Kapatma plakası
6	Temel plaka/gövde	43	Tecrit bileziği
7	Çentik	44	Su emme tertibatı
8	Silindirik civata	45	Lastik tipi keçe
10	Makine sıkıştırma tertibatı	46	Emme rotoru
11	Tahrik mili	47	UNC 1¼ ile G ½ karotiyer tipi delme ucu bağlantıları
12	Karşı tutucu (izole kulp)	48	Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu
13	Sıkıştırma yeri	49	Delme/merkezlendirme yardımcı tertibatı
14	Kapak	50	Karotiyer tipi demli ucu-uzatma tertibatı
15	Su besleme tertibatı	51	Basınçlı su pompası
16	Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD kontrol lambası	52	Vidalar
17	RESET tuşu	53	Kılavuz
18	TEST tuşu	54	Kolay gevşetme için halka
19	Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD	55	Bileme taşı
20	Motor tutma yeri (izole kulp)	56	Tesviye bloğu
21	Şalter	57	Ayarlama dairesi
22	Adaptör	58	Lazer delik ortası göstericisi
23	Çakma tipi çelik dübel sistemi	59	Toprak hattı emniyet vidası
24	Dübel konumlandırma demiri	60	Vida deliği
25	Kaba paftalı-pafta çubuğu	61	Bilezik
26	Delikli pul	62	Hızlı sıkıştırma seti 160
27	Hızlı sıkıştırma somunu	63	Hızlı sıkıştırma seti 500
28	Kanatlı çelik dübel	64	REMS Titan delme şablonu
29	Sıkıştırma kafası	65	Sert metalden taş burgusu Ø 15 mm SDS-plus
30	Sıkıştırma/kontra somunu	66	Sert metalden taş burgusu Ø 20 mm SDS-plus
31	Vidalar	67	Vakum pompası
32	Kelebek vida		
33	Pafta mili		
34	Silindir başlı vida		
37	Altıgen vida		
38	Ara parça Set		

## Genel güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli alet" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) kapsar.

### 1) Çalışma yerinde güvenlik

- Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Dzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.
- Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.
- Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

### 2) Elektrik güvenliği

- Elektrikli aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli aletlerle birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.
- Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun. Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin

kenarlar veya hareketli alet aksamlarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.

- Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın. Dış alanlarda kullanıma uygun bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Kişilerin güvenliği
  - Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakın olun. Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli aletler kullanmayın. Elektrikli aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
  - Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. Elektrikli aletin türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.
  - Aletin istenmeden kullanıma alınmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya aleti açık konumdayken elektrikle bağlanmanız kazalara yol açabilir.
  - Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir alet aksamında kalan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
  - Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve dengeyi sağlayın. Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlarda karşılarında daha iyi kontrol edebilirsiniz.
  - Uygun kıyafetler giyin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.
  - Toz emme velyakalama tertibatları tesis edildiklerinde, bunların doğru bir biçimde bağlanmış olmalarına dair ve doğru olarak kullanıldıklarına dair emin olunuz. Bu türde tertibatların kullanılmaları durumu, tozlardan dolayı meydana gelen tehlikeleri azaltmaktadır.
  - Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısınız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını çiğnemeyiniz. Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.

### 4) Elektrikli aletin kullanımı ve davranışlar

- Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli aleti kullanın. Uygun elektrikli aletle belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.
- Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın. Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.
- Aleti ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya aleti bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. Bu güvenlik önlemi sayesinde elektrikli aletin istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.
- Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin aleti kullanmalarına izin vermeyin. Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.
- Elektrikli aletin ve aksesuarların koruyucu bakımını itinayla yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Elektrikli aleti kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.
- Kesici aletleri daima keskin ve temiz tutunuz. İtinai bir biçimde bakımı yapılmış ve keskin durumda tutulan kesici aletler, daha az sıkışmaktadır ve daha kolay yönlendirilebilmektedir.
- Elektrikli aleti, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir.
- Kulpları ve tutma yerlerini kuru ve temiz tutun, ayrıca yağ ve gresten arındırın. Kaygan kulpları ve tutma yerleri elektrikli aletin beklenmedik durumlarda güvenli kullanımını ve kontrolünü engeller.

### 5) Servis

- Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.

## Elmas donanımlı karot tipi delme makineleri için güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. Güvenlik uyarıları ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- Elektrikli aleti teslimat kapsamındaki hatalı akım koruyucu şalteri PRCD olmadan kesinlikle kullanmayın. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Delme çalışmasına başlamadan önce her defasında PRCD hatalı akım koruyucu şalterinin fonksiyonunu kontrol edin. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

- **Topraklama hattının emniyet vidasını kesinlikle çözmeyin (Şekil 9 Poz. 59). Bağlantısı doğru yapılmış olan topraklama hattı elektrik çarpması riskini azaltır.**
- **Elmas donanımlı karot tipi delme uçların gizli elektrik kablolarıyla veya kendi kablosuyla temas etme ihtimali olan işlerde elektrikli aleti sadece izole edilen kulplarından tutun. Gerilim taşıyan kabloyla temas halinde gerilim elektrikli aletin metal parçalarına da geçebilir ve elektrik çarpmasına yol açabilir.**
- **Delmeye başlamadan önce uygun bir arama aletiyle yüzey altında gizli besleme hatları olup olmadığını kontrol edin. Delme sırasında gaz ya da su boruları, elektrik kabloları ya da başka nesnelere hasar görebilir veya kesilerek ayrılabilir. Hasarlı gaz boruları patlamaya yol açabilir. Hasarlı su boruları ve elektrik kabloları maddi hasara ya da elektrik çarpmasına sebep olabilir. Buna rağmen su borusu hasar gördüğünde, motora su girmemesine dikkat edin.**
- **Çalışma sırasında makinenin motoruna su girmemesine dikkat edin. İçeri su girmesi halinde elektrik çarpması sonucunda yaralanma tehlikesi vardır.**
- **Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesini kesinlikle baş üstü çalışmalarda kullanmayın. İçeri su girmesi halinde elektrik çarpması sonucunda yaralanma tehlikesi vardır.**
- **Su besleme tertibatı üzerinde herhangi bir sızıntı durumu söz konusu olduğunda, çalışmayı derhal durdurun ve sızıntıyı giderin. 4 bar olan su basıncını aşmayın. Motora su girmesi halinde elektrik çarpması sonucunda yaralanma tehlikesi vardır.**
- **Elektrikli aleti patlama tehlikesi olan yerlerde kullanmayın. Buharlar veya sıvılar tutuşabilir ya da patlayabilir.**
- **Elektrikli aletinizin havalandırma deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin. Motor fanı tozu gövdenin içine çeker ve aşırı metal tozu birikmesi elektrik tehlikesinden kaynaklanan yaralanmalara yol açabilir.**
- **Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın. Uygulamaya göre tüm yüzü koruyan siper, gözleri koruyan siper ya da koruyucu gözlük takın. Uygun olduğu takdirde, küçük taşlama ve malzeme parçacıklarını sizden uzak tutan ve keskin kenarlara karşı koruyan toz maskesi, koruyucu kulaklık, koruyucu eldiven veya özel önlük kullanın ve kaygan zeminler nedeniyle yaralanmaları önlemek için kaymayan ayakkabılar giyin. Gözlerin çeşitli uygulamalarda oluşan ve uçan yabancı cisimlere karşı korunmaları gerekir. Toz maskeleri ve solunumu koruyucu maskeler uygulama sırasında oluşan tozu filtreleyebilecek nitelikte olmalıdır. Uzun süre yüksek sese maruz kaldığınızda işitme kaybı meydana gelebilir.**
- **Manuel yönlendirmeli delme yaparken elektrikli aletin teslimat kapsamındaki kontra tutucuyu (12) kullanın. Elektrikli alet üzerindeki kontrolün kaybı yaralanmalara yol açabilir.**
- **Elmas donanımlı karot tipi delme ucunun bloke olabileceğini daima hesaba katın. Manuel yönlendirmeli delme sırasında kesinlikle kademe 1'i kullanmayın. Tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.**
- **Manuel yönlendirmeli delme sırasında şalteri (21) kilitlemeyin. Tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur. Bu durumda elektrikli alet ancak fişi prizden çekilerek durdurulabilir.**
- **Elmas donanımlı karot tipi delme ucu tamamen durmadan önce elektrikli aleti kesinlikle yere koymayın. Dönmekte olan elmas donanımlı karot tipi delme uçları makinenin konulduğu yerde temas edebilir ve neticesinde elektrikli alet üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.**
- **Bağlantı kablolarını dönmekte olan elmas donanımlı karot tipi delme uçlarından uzak tutun. Alet üzerindeki kontrolü kaybettiğinizde elektrik kablosu kesilebilir ve eliniz veya kolunuz dönmekte olan elmas donanımlı karot tipi delme ucuyla temas edecek şekilde dolanabilir.**
- **Çalışma alanını emniyete alın. Karşıdan karşıya uygulanan delme işlemlerinde her iki tarafı emniyete alın. Düşme olasılığı bulunan bir karotiyer çekirdeği fiziksel ve/veya maddi hasara sebep olabilir.**
- **Uygulanan karotiyer tipi delme işlemi nedeniyle binanın statik yapısının kesinlikle olumsuz etkilenmemesine dikkat edin. Karotiyer tipi delme yerinin belirlenmesi ve işaretlenmesi için inşaat yönetimine veya statik sorumlusuna danışın.**
- **İç boş olan yapı parçalarında delme suyunun nereye aktığını kontrol edin. Hasar (örneğin don hasarları) oluşabilir.**
- **Elektrikli aleti kuru delme işleminde sadece uygun güvenlik aspiratörü/toz emici ile birlikte kullanın. Örneğin beton, betonarme, her türlü duvar, her türlü şap, doğal taş gibi mineral bazlı yapı malzemeleri işlenirken kuvars içeren, insan sağlığı için tehlikeli mineral bazlı tozlar oluşur (ince kuvars tozu). İnce kuvars tozunun solunması sağlığa zararlıdır. Güvenliği arttırmak ve çalışanların iş sırasında sağlıklarının daha iyi korunması sağlamak için gerekli önlemlerin alınmasına yönelik 89/391/AET sayılı direktife göre işveren, çalışanın çalışma yerinde uygun bir tehlike değerlendirmesi yapmak, olası toz oluşumunu tespit etmek ve değerlendirmek ve gerekli koruyucu önlemleri belirlemekle yükümlüdür. Tehlikeli maddeler için TRGS 559 sayılı ve "Mineral bazlı toz" başlıklı Alman teknik kuralının 1. ekinde, emme sisteminin etkisi kanıtlanmadığı takdirde kertik açma ve kesme makineleriyle yapılan çalışmaların ekspozisyon sınırı 3'e tabi olduğu tespit edilmiştir. EN 60335-2-69 normuna göre ekspozisyon sınır değeri/çalışma yeri sınır değeri > 0,1 mg/m<sup>3</sup> olan sağlığa zararlı tozların emilmesinde geçirgenlik oranı < %0,1 olan aspiratörlerin kullanılması şart koşulmuştur. Bu nedenle, mineral bazlı yapı malzemeleri kuru delme işlemi sırasında oluşan sağlığa zararlı makine tozlarının etkili şekilde emilmesini sağlamak için genelde en az toz sınıfı M'ye tabi bir güvenlik aspiratörü/toz emici kullanılmalıdır.**
- **Temizlemek için de olsa elektrikli alet üzerine sıvı püskürtmeyin. Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.**
- **Aleti ayarlamadan veya aksesuarlarını değiştirmeden önce fişi prizden çekin. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin aniden çalışmaya başlamasıyla meydana gelir.**
- **Fiziksel, duyuşsal veya zihinsel özürü olan veya tecrübe ve bilgi yetersiz-**

liği nedeniyle elektrikli aleti güvenli şekilde kullanamayacak kişilerin ve çocukların bu elektrikli aleti gözetimsiz ya da sorumlu bir kişinin talimatı olmadan kullanmaları yasaktır. Aksi takdirde hatalı kullanım sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.

- **Elektrikli aleti sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin. Elektrikli alet gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, aleti kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetimini altında bulunmaları şartıyla kullanılabilir.**
- **Elektrikli aletin bağlantı kablosunu ve uzatma kablolarını düzenli aralıklarla hasar açısından kontrol edin. Hasar halinde bunların kalifiye uzman personel ya da yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmelerini sağlayın.**
- **Sadece onaylı, uygun şekilde işaretlenmiş ve yeterli kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın. 10 m uzunluğa kadar 1,5 mm<sup>2</sup> çapında, 10–30 m uzunluğa kadar 2,5 mm<sup>2</sup> çapında uzatma kabloları kullanın.**

## Karot sehpaları için güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

- **Aleti ayarlamadan veya aksesuarlarını değiştirmeden önce fişi prizden çekin. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin aniden çalışmaya başlamasıyla meydana gelir.**
- **Elektrikli aleti monte etmeden önce sabitleme düzeneğini doğru şekilde kurun. Katlanarak kapanma riskini önlemek için montajın doğru yapılması önem taşımaktadır.**
- **Elektrikli aleti kullanmadan önce sabitleme düzeneğine güvenli şekilde takın. Elektrikli aletin sabitleme düzeneği üzerinde kayması alet üzerinde kontrol kaybına yol açabilir.**
- **Sabitleme düzeneğini sağlam, düz bir alana ya da duvara tespit edin. Sabitleme düzeneği kaydığında ya da sallandığında, elektrikli alet düzgün ve güvenli şekilde yönlendirilemez (bkz. 3.3.).**
- **Sabitleme düzeneğine aşırı yük uygulamayın ve düzeneği basamak ya da çerçeve olarak kullanmayın. Sabitleme düzeneğine aşırı yük uygulanması veya üzerine çıkılması, sabitleme düzeneğinin ağırlık merkezinin yukarıya kaymasına ve düzeneğin devrilmesine yol açabilir.**

### Sembollerin anlamı

#### ⚠ UYARI

Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### ⚠ DİKKAT

Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### DUYURU

Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



Koruyucu gözlük kullanın



Solunumu koruyucu maske kullanın



Koruyucu kulaklık kullanın



Eldiven kullanın



Elektrikli alet koruma sınıfı I'ye tabidir



Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha



CE Uygunluk sembolü

## 1. Teknik veriler

### Tasarım amacına uygun kullanım

#### ⚠ UYARI

REMS Picus elektrikli, elmas donanımlı karot tipi delme makineleri, örneğin beton, betonarme, her türlü duvar, asfalt, her türlü şap, doğal taş gibi mineral bazlı yapı malzemelerinde REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme uçları kullanılarak kuru ya da sulu, serbest ya da karot sehpa ile, örneğin REMS Pull M gibi güvenlik aspiratörü/toz emici ile birlikte karot çıkarmak için kullanılır. Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

**1.1. Teslimat kapsamı**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kontra tutucu, Ø 8 mm burgulu delme yardımcısı, 3 mm'lik alyan başlı kalem anahtar, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu, çelik kutu.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kontra tutucu, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu, çelik kutu.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, her birinde 1 REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kolay sökme halkası, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kontra tutucu, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu, çelik kutu.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, her birinde 1 REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Karot sehпасı, 6 mm'lik alyan anahtar, 19 ve 30 mm'lik tek ağızlı anahtar, 2 genişleyen ankraj boltu, 10 çakma ankraj boltu, çakma ankraj boltu için nişan tertibatı, pafta çubuğu, hızlı sıkıştırma somunu, disk, sert metalden taş burgusu Ø 15 mm, kullanım kılavuzu.
REMS Titan:	Karot sehпасı, 6 mm'lik alyan anahtar, 19 ve 30 mm'lik tek ağızlı anahtar, 2 genişleyen ankraj boltu, 10 çakma ankraj boltu, çakma ankraj boltu için nişan tertibatı, pafta çubuğu, hızlı sıkıştırma somunu, disk, sert metalden taş burgusu Ø 15 mm, kullanım kılavuzu.

**1.2. Ürün numaraları**

REMS Picus S1 Tahrik makinesi	180000	Çakma tipi çelik dübel için sabitleştirme demiri M12	182050
REMS Picus S3 Tahrik makinesi	180001	Sert metalden taş burgusu Ø 15 mm SDS-plus	079018
REMS Picus S2/3,5 Tahrik makinesi	180002	Sert metalden taş burgusu Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Picus SR Tahrik makinesi	183000	Hızlı sıkıştırma takımı 160	079010
Karşı tutucu	180167	Hızlı sıkıştırma takımı 500	183607
REMS Simplex 2 Delme/destekleme tertibatı	183700	Kaba paftalı pafta çubuğu M 12 x 52	079008
REMS Titan Delme/destekleme tertibatı	183600	Hızlı sıkıştırma somunu	079009
		Delikli pul	079007
REMS Üniversal elmas donanımlı karot tipi delme uçları – indüktif lehimli		Delme/merkezlendirme yardımı G ½, Ø 8 mm çapında matkap ucu için	180150
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Sert metalden taş burgusu Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	İki ağızlı anahtar SW 19	079000
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	İki ağızlı anahtar SW 30	079001
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	İki ağızlı anahtar SW 32	079002
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	İki ağızlı anahtar SW 41	079003
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Alyan tipi anahtar SW 3	079011
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Alyan tipi anahtar SW 6	079004
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Toz emme işlemi için, emme rotoru	180160
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Adaptör G ½ dış paftalar – UNC 1¼ dış paftalar	180052
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – G ½ paftalar	180056
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Würth	180055
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Karotiyer tipi delme ucu uzatma parçası 200 mm	180155
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Delme uçları için bileme taşı	079012
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Basıncılı su kabı	182006
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Kolay gevşetme için halka	180015
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Tesviye bloğu	182009
REMS Üniversal elmas donanımlı karot tipi delme uçları LS – lazer kaynaklı		Su emme tertibatı	183606
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Lastik disk Ø 200 mm (10 adet)	183675
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Vakumlu sabitleme düzeneği Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Lazer delik ortası göstericisi	183604
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Ara parça Set	183632
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Delme şablonu Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Vakum pompası	183670
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull L, kuru ve yağ aspiratör, toz sınıfı L	185500
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS Pull M, kuru ve yağ aspiratör, toz sınıfı M	185501
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		
Kanatlı çelik dübel M12 (Duvar yapısı için), 10 Adet	079006		
Çakma tipi çelik dübel M12 (Beton), 50 Adet	079005		

**1.3. Delme derinliği**

REMS Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun, uygulanabilir delme derinliği 420 mm  
Daha derin olarak tatbik edilecek olan karotiyer tipi delme işlemleri için, lütfen bölüm 3.7.'da bulunan karotiyer tipi delme ucu uzatma parçalarına bakınız.

**1.4. Delme alanı**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Çelik armalı beton üzerinde, karotiyer tipi delme işlemleri için	maks. Ø 102 (132) mm	maks. Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	maks. Ø 162 (200) mm
Duvar yapıları üzerinde karotiyer tipi delme işlemleri için ve diğerlerinde	maks. Ø 162 mm	maks. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	maks. Ø 250 mm
Karotiyer tipi delme ucu, bağlantı paftaları	UNC 1¼ dış, G ½ paftalar	UNC 1¼ dış, G ½ paftalar	UNC 1¼	UNC 1¼ dış, G ½ paftalar
Bağlantı yeri çapı	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Delme aralığı Karot sehпасı</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Karot tipi delme maks.	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Vakumlu sabitleme düzeneği delme alanı</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Karot tipi delme maks.	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm



	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5. Devir hızları</b>				
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Boş devir	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominal yüklenim altında	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Boş devir	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominal yüklenim altında	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6. Elektrik verileri</b>				
<b>Şebeke gerilimi 230 V, 50–60 Hz</b>				
Çekilen güç	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominal güç çekimi	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Sigorta türü (Şebeke tarafı)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Koruma sınıfı	I	I	I	I
Hatalı akım koruma şalteri PRCD	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Düşük gerilim anma tertibatı ile birlikte				
<b>Şebeke gerilimi 115 V, 50–60 Hz</b>				
Çekilen güç	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominal güç çekimi	15 A	18 A	25 A	19 A
Sigorta türü (Şebeke tarafı)	20 A	25 A	25 A	25 A
Hatalı akım koruma şalteri PRCD	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
Düşük gerilim anma tertibatı ile birlikte				
<b>1.7. Ebatları (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)</b>				
Tahrik makinesi	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, Delme/destekleme tertib.	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, Delme/destekleme tertibatı	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Ağırlıklar</b>				
Tahrik makinesi	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, Delme/destekleme tertib.	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, Delme/destekleme tertibatı	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Gürültü seviyesi bilgileri</b>				
Ses basınç seviyesi	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Ses gücü seviyesi	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Titreşim durumları</b>				
Ölçülen efektif ivme değerlerine göre	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Titresim deyeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmiş ve istenildiğinde başka bir alet'in deyerleri ile kıyaslanabilir. Titresim gücü performans azalması nin bir göstergesi olarak ta kullanılabilir.

#### ⚠ DİKKAT

Titresim deyeri kullanma anında sabit haline nazaran farklı olabilir, kullanma sekli ne bağlıdır. Gerçek kullanma şartlarına bakarak, kullanan kişiyi koruma maksati ile, emniyet kuralları nin belirlenmesi gerekli olabilir.

## 2. Çalıştırma

### 2.1. Elektrik bağlantısı

#### ⚠ UYARI

**Şebeke voltajını dikkate alın!** Elektrikli aletin bağlantısını yapmadan önce güç etiketinde belirtilen voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin. Sadece çalışır durumda olan koruyucu kantağa sahip prizler/uzatma kabloları kullanın. Kullanıma almadan önce her defasında hatalı akım koruyucu şalterinin PRCD (19) fonksiyonu kontrol edilmelidir:

1. Elektrik fişini prize takın.
2. RESET (17) tuşuna basın, PRCD kontrol ışığı (16) kırmızı yanar (çalışma durumu).
3. Elektrik fişini çekin, PRCD kontrol ışığı (16) sönmelidir.
4. Elektrik fişini tekrar prize takın.
5. RESET (17) tuşuna basın, PRCD kontrol ışığı (16) kırmızı yanar (çalışma durumu).
6. TEST (18) tuşuna basın, PRCD kontrol ışığı (16) sönmelidir.
7. RESET (17) tuşuna tekrar basın, PRCD kontrol ışığı (16) kırmızı yanar. Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi kullanıma hazırdır.

#### ⚠ UYARI

Hatalı akım koruyucu şalterinin PRCD (19) anılan fonksiyonları yoksa, çalışma yapılmamalıdır. Elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur. Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD bağlı olan aleti denetler. Priz öncesi tesisat, arada bulunan uzatma kabloları veya kablo tamburları denetlenmez.

Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış alanlarda veya benzer kurulum türlerinde elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesini ancak hatalı akım koruyucu şalteriyle (FI şalteri) şebekede işletin. Toprak akımı 200 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir. Uzatma kablosu kullanıldığında elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesinin gücüne uygun çapta kablo kesitinin seçilmesine dikkat edin.

### 2.2. REMS Picus tahrik makineleri

REMS Picus tahrik makineleri universal nitelikte, kuru ve sulu delme işlemlerinde, el ile yönlendirilmeli veya delme yönlendirme tertibatı (REMS Picus S1, Picus

S3 ve Picus SR) ile birlikte kullanılabilirler. REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR'e ait tahrik çubuğunun kombine delme ucu bağlantısı (11), UNC 1¼ iç diş ile G ½ dış diş'e sahip elmas uç donanımlı karot tipi delme uçlarına doğrudan bağlanabilme özelliğine sahiptir. REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR işletme makinelerinde su giriş tertibatı (15) montajlı halde olmadan, kutu içerisinde sevküyata hazır durumdadır. İşletme makinesinin su bağlantısı bir kapak ile (14) kapatılmıştır. Bu durumda iken işletme makineleri (REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR) kuru delme işlemlerinde kullanılabilir. REMS Picus S2/3,5'de ise su giriş tertibatı önceden montajlı durumdadır. Sulu delme işlemleri için, bakınız lütfen bölüm 2.5.

Tahrik makinesi ile verimli bir biçimde karotiyer tipi delme işlemlerinin tatbik edilebilmeleri için, gerekli olan devir sayısı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapına bağımlı olarak tespit edilmektedir. Burada tatbik edilecek olan tahrik makinesi devir seçimi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çevre hızının (kesme hızı) 2 ile 4 m/saniye aralarında olan alanda bulunması ve seçilmesi gerekmektedir. Tabi ki burada işaretlenmiş olan optimal hız alanı dışında da delme işlemleri, icabında çalışma hızı ve/veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ömürleri ve çalışma hızları konularında özverilerde bulunularak tatbik edilebilmektedir.

REMS Picus S 1 Tahrik makinesinin devri sabit olarak ayarlanmıştır. 62 mm delme çapından itibaren, REMS Picus S 1 tahrik makinesi optimal olarak adlandırılan çevri hızı alanında çalışmaktadır ve daha küçük çaplarda dahi, halen daha kabul edilebilir hız alanlarında seyir etmektedir. REMS-Üniversal-Elmas donanımlı-Karotiyer tipi delme uçlarının elmas sekmanlarının tasarımı, REMS Picus S 1 tahrik makinesi ile, küçük çaplarda dahi delme işlemlerinin, verimli bir biçimde tatbik edilebilmeleri biçiminde tasarlanmıştır.

REMS Picus S 3 tahrik makinesinin devri üç kademeli bir dişli kutusu üzerinde, daima optimal bir hız alanı dahilinde delme işlemlerinin tatbik edilebilmeleri doğrultusunda seçilebilmektedir. Doğru çap doğrultusunda, doğru vitesin seçimi, diyagram tipi tablodan (bakınız lütfen bölüm 3 yapılabileceği gibi, REMS Picus S 3 tahrik makinesi üzerinde bulunan güç etiketinden de) bakınız lütfen bölüm 7, rahatlıkla seçilebilmektedir. Orada bulunan tablonun ilk bölümünde, 1'den 3'e kadar olan kısımda vitesler yer almaktadır ve tablonun ikinci bölümünde ise, birinci bölümde gösterilen viteslere ait olan devir hızları ve üçüncü bölümde duvar yapıları için öngörölmüş olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun

çapları ve ayrıca ilgili tablonun dördüncü bölümünde, çelik armalı beton duvar yapıları için öngörülüş olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çapları gösterilmektedir. Bu durumda mesela 102 mm çapında bir Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme işlemi, normal duvar yapısında üçüncü viteste tatbik edilir iken, aynı çap çelik armalı beton delme durumunda birinci viteste tatbik edilmektedir.

REMS Picus S2/3,5'un 2 hız kademeli şanzımanı ile delinecek yer için her zaman en uygun devir sayısı seçilerek delme işlemi yapılabilmektedir. Doğru devir sayısı verim etiketinden (Şekil 8) seçebilirsiniz. Buradaki tablonun birinci sütun 1 ve 2 hız kademesini, ikinci sütun bu hızlara ait devir sayılarını, üçüncü sütun ise duvar yapıları ile betonarme yapıları için uygun karot tipi delme ucunun çaplarını göstermektedir.

REMS Picus SR devir sayısı 2 aşamalı devreye geçirme mekanizmasıyla elektronik devir sayacı regülatörü ile kombine şekilde basamaklı olarak seçilir ve bu şekilde optimal bir delme işlemi gerçekleştirilmiş olur. Doğru devir sayısı Tablo (Fig.9)'den bakınız. Devreye geçirme mekanizmasının doğru vitese devre kolundan (39) seçilir, doğru devir sayısı basamağı olan devir sayısı seçilmiş elektroniği ayarlama dairesinde ayarlanır. Elektronik ayarlama sayesinde doğru devir sayısı mukavemeti yüksek çalışma şartında da aynı kalmaktadır.

#### ⚠ UYARI

**Dişli kutusunu sadece makine dururken şalt ediniz!** Dişli kutusunu hiçbir zaman makine çalışırken veya durmak üzere iken, yada makine kapatıldıktan sonra durmak üzere iken şalt etmeyiniz. Bir vitese şalt edilemediği/geçirilemediği durumlarda, aynı zamanda vitese kolu (39) sağa ve sola doğru çevrilerek, tahrik mili üzerinde bulunan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun da, aynı anda el ile hareket ettirilmelidir. İşlem yapmadan önce elektrik bağlantısını kesiniz!

### 2.3. Ünsel elmas donanımlı karot tipi delme uçları REMS UDKB,

#### REMS UDKB-LS

#### REMS UDKB – indüktif lehimli ve tekrar donatılabilir.

#### REMS UDKB-LS – lazer kaynaklı ve yüksek ısıya dayanıklı.

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun kesme özellikleri, elmas kalitesi, elmas zerrecikleri boyutları ve şekilleri ile bağlayıcı özellikleri, elmas zerreciklerinin bağlı oldukları metal tozun özellikleri doğrultusunda belirlenmektedir. Birçok sayıda karotiyer tipi delme işlemlerini gerçekleştiren kullanıcılar tarafından, beher Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun optimal kesme özelliklerinin, çeşitli delme görevleri ile uyumlu olmaları ile birlikte, aynı zamanda beher delme çapı ablatları üzerinden de birçok sayıda Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun hazır bulundurulmaları gerekmektedir. Çoğu zaman hangi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun, kesme/delme verimi (çalışma hızı) ile dayanma süresi açısından ve hangi delme görevlerine yönelik optimal bir biçimde uygunluğu, ancak yerinde yapılan denemeler doğrultusunda tespit edilebilmektedir. Aynı zamanda ve çoğu zaman doğru Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun seçilebilmesi için, kullanıcıların Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun üreticisi ile iletişime geçmeleri gerekebilecektir.

REMS tarafından, süregelen delme görevleri için üniversal tipte Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu geliştirilmiştir. Bu uçlar üniversal olarak kuru veya sulu delme işlemlerinde ve aynı zamanda el ile yönlendirme veya delme tertibatı ile yönlendirme durumlarında kullanılabilirlerdir. REMS üniversal Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun bağlantı paftaları UNC 1¼ olup, REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ile REMS Picus SR tahrik makineleri ile başka üreticilerin de farklı tahrik makineleri ile uyumludur. Uyumlu olmayan bağlantı paftaları durumunda, söz konusu tahrik makineleri için aksesuar olarak adaptörler (22) teslim edilebilmektedir.

#### 2.3.1. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun montajı

#### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekeniz!** Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanızı gerektirmektedir. Elmas karot tipi delme ucu ile tahrik mili arasında kolay gevşetme için halka (54) (Art. No.180015) yerleştirilmesi kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Çatal anahtarla iyice sıkılması gerekmez. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

#### 2.3.2. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sökme işlemi

#### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekeniz!** Tahrik milini (11) SW 32 ebadında olan bir iki ağızlı anahtar ile tutunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu SW 41 numaralı iki ağızlı anahtar ile (48) yerinden gevşeterek sökünüz.

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu delme işlemlerinin tamamlanması ardından, daima tahrik makinesinin üzerinden sökünüz. Bilhassa sulu delme işlemlerinin ardından, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun pafta kısmında oluşabilecek korozyon oluşumu sonucu olarak, zor sökülebileme tehlikesi oluşabilmektedir.

#### DUYURU

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme boruları sertleştirilmemiştir. Başka aletler ile tatbik edilen veya taşıma aşamalarında oluşan yüzeysel darbeler sonucu olarak, delme boruları hasar görebilmektedir ve bu sebepten dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ve/veya delme çekirdeği

üzerinde sıkışmalar meydana gelebilmektedir. Aynı zamanda böyle bir durumun Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun kullanılamaz bir hale gelmesine yol açabilmektedir.

#### 2.3.3. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun bilenme işlemi

REMS elmas donanımlı karot tipi delme uçları çatı şeklinde elmaslı segmentlere sahiptir ve teslim halinde bilenmeleri gerekmez. Doğru ilerleme gücü ve gerekirse su verilmesi sayesinde elmaslı segmentler kendiliğinden bilenir. Uygun olmayan ilerleme gücü ve betonda kuru delme, elmaslı segmentlerde "polisaja" ve dolayısıyla artık kesmemelerine yol açar. Bu durumlarda, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun 10 ile 15 mm aralarında bir derinlikte kum taşı, asfalt veya bir bilenme taşı (aksesuar olarak sunulmaktadır Art. No. 079012) delinerek, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yeniden bilenmektedir.

#### 2.4. El ile yönlendirilen kuru delme işlemi REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR (Resim 4)

Bu durumda mutlaka karşı tutucu kolu (12) tahrik makinesinin sıkıştırma kısmı (13) üzerine tesis edilmelidir.

#### ⚠ UYARI

**Manuel yönlendirmeli çalışmak için kontra tutucuyu (12) mutlaka monte edin (yaralanma tehlikesi)! REMS Picus SR ile 1. kademede kesinlikle manuel yönlendirmeli kuru delme yapmayın. Bu sırada oluşan yüksek tork kazalara sebep olabilir.**

Kuru delme sırasında oluşan tozların solunması sağlığa zararlıdır. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın. Emici rotorun (46) (aksesuar, Art. No. 180160) ve örneğin REMS Pull M (Art. No. 185501) gibi M sınıfına tabi güvenlik aspiratörünün/toz emicinin uygun filtreyle birlikte kullanılması önerilir (güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın).

#### ⚠ DİKKAT

El ile yönlendirilerek tatbik edilen kuru delme işlemlerinde, makine üzerine tesis edilmiş olan su besleme tertibatı (15) rahatsız edeceğinden dolayı yerinden sökülmelidir. Bu durumda makinenin içine toz girmemesi için, su besleme yeri kapak (14) donatılarak kapatılmalıdır.

#### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

#### 2.4.1. REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR için delme yardımcısı

El yöntemi ile gerçekleştirilen delme işlemleri, REMS-delme/merkezleştirme yardımcı tertibatı ile (49) önemli bir derecede kolaylaştırılmaktadır. Söz konusu tertibat piyasada satılan bir adet 8 mm çapında elmas uçlu taş matkabı ucu ile donatılmaktadır ve SW 3 ebadında bir Alyan tipi anahtar yardımcı ile sıkıştırılmaktadır. G ½ paftası sayesinde, delme/merkezleştirme yardımcı tertibatı, tahrik makinesinin tahrik mili üzerine vidalanmaktadır ve SW 19 numaralı bir iki ağızlı anahtar yardımcıyla hafifçe sıkılmaktadır.

#### 2.4.2. Toz emme tertibatı REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR (Resim 4)

#### ⚠ UYARI

Kuru delme sırasında oluşan tozların solunması sağlığa zararlıdır. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın. Karotiyer tipi delmede sırasında oluşan tozun giderilmesi için bir toz emme sisteminin kullanılması önerilir. Bu sistem, tozların emilmesi için REMS emici rotordan (46) (Art. No. 180160) ve örneğin REMS Pull M (Art. No. 185501) gibi endüstriyel kullanıma uygun, M toz sınıfına tabi güvenlik aspiratörün/toz emiciden oluşmaktadır. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın. Emme rotoru (46) G ½ bağlantı ucu ile, doğrudan tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerine vidalanmaktadır. Karşı tarafında bulunan kombine tipte Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bağlantısı (47) Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu, UNC 1¼ iç paftalı bağlantı ucu ile, delme merkezleştirme yardımcı tertibatının (49) edilebilmesi için tasarlanmıştır.

#### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

Delme işlemi sırasında meydana gelen tozlar emilmedikleri takdirde, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilmektedir. Ayrıca, aralık içinde sıkışan delme tozunun elmas donanımlı karot tipi delme ucunu blok etmesi durumunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.

#### 2.5. Sulu delme işlemi

En iyi delme sonuçları, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinden nihayetsiz bir biçimde su besleme işleminin gerçekleştirilmesi doğrultusunda sağlanmaktadır. Bu durumda aynı zamanda Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu soğutulduğu gibi, ıslatılan malzeme akan su ile birlikte, deliğin içinden dışarıya doğru akıtılmaktadır. Su besleme tertibatının tesis edilebilmesi için (15) tahrik makinesi üzerinde bulunan kapak (14) sökülecektir ve yanında teslim edilen silindirik civata yardımıyla, su besleme tertibatı sökülen kapağın yerine tesis edilecektir. Su durdurma tertibatına sahip olan ve hızla bağlantı donanımı bulunan su bağlantısına ½" çapında bir su hortumu bağlanacaktır. 4 bar su basıncı işlem sırasında aşılmalıdır.

Su bağlantısı yoksa, basınçlı su pompası (51) (Art. No. 182006) ile su beslemesi sağlanabilir. Yeterli miktarda su beslemesi yapılmasına dikkat edilmelidir.

REMS Titan veya REMS Simplex 2 ile delme sırasında su emme düzeneği (44) (Art. No. 183606) kullanılabilir. Montaj için bkz. Şekil 10 ve 11. Bu düzeneğe su toplama halkası, baskı halkası ve lastik diskten oluşmaktadır. Su emme düzeneği delme sütununun (1) ayağına sabitlenir. Su toplama halkası, örneğin REMS

Pull L veya REMS Pull M gibi sınav kullanıma uygun yaş aspiratöre bağlanır. Lastik disk (45) elmas donanımlı karot tipi delme ucunun çapına tam uygun olarak kesilmelidir.

## 2.6. Ayaklı delme sütunu ile delme işlemi

Karotiyer tipi delme işlemleri ayaklı delme yardımı tertibatı ile son derece avantajlı ve verimli bir biçimde tatbik edilmektedirler. Delme/destekleme tertibatı ile, tahrik makinesi yönlendirilmektedir ve aynı zamanda, güç aktarımı sağlayan çubuk tipi dişli tahrik sistemi sayesinde, hassas bir biçimde delme başlama işlemi ile, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde güçlü bir biçimde ilerleme olanağı sağlanmaktadır. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ve REMS Picus SR isteğe göre REMS Simplex 2 yada REMS Titan delik delme sehpaalarına monte edilebilmektedirler. REMS Picus S2/3,5 REMS Titan'e monte edilmelidir.

REMS Titan modelinde duruma göre sabitleme dirseği (10) veya REMS Picus S2/3,5 monte edilmelidir. Bunun için sabitleme dirseği (10) ya da REMS Picus S2/3,5 kılavuza (53) yerleştirilmeli ve vidalarla (52) tespit edilmelidir.

REMS Titan sehpaasının delme sütunu (1) kademesisiz olarak 45 dereceye kadar döndürülebilir. Bu suretle belirtilen aralıkta açılı karot tipi delmeler de yapılabilir. Dirseklerde yer alan derece bilgileri yardım amaçlıdır. Döndürmek için delme sütununun (1) ayağındaki iki altıgen başlı vida (31) çıkarılır. Altıgen vida (No. 37) ve iki desteğin (40) tüm vidaları çözümlenmelidir. Delme sütunu artık istenilen pozisyona döndürülebilir. Ardından çözülen tüm vidalar tekrar sıkılmalıdır. Vidalar (31) eğri delme(ler) yapmak için monte edilmez. Delme sütununun döndürme düzeneği nedeniyle REMS Titan sehpaası ilerletme düzeneğinin faydalı stroğu az ya da çok azalır. Bu nedenle, gerekirse uygun delme ucu uzatma parçalarını kullanın (bkz. 3.7.).

Delme sehpaalarında ilerletme kazağını (2) kilitlemek mümkündür. Bunun için kelebek vida (32) sıkılmalıdır. Kilitleme sayesinde örneğin elmas donanımlı karot tipi delme uçları değiştirilirken makinenin istenmeden aşağıya inmesi önlenir.

Tüm karot sehpaalarında ilerletme kolu (4) kullanım yerindeki koşullara göre ilerletme kazağını (2) sağına veya soluna takılabilir (REMS Simplex 2'nin teslim halinde ön montajlı değildir). Bu amaçla ilerletme kazağını yukarıda tarif edildiği gibi kilitleyin. Silindir başlı vidayı (34) çıkarın. İlerletme kolunu ilerletme milinden çekerek çıkarın ve karşı taraftaki mil ucuna geçirin. Silindir başlı vidayı (34) takın ve sıkın.

REMS Titan ve REMS Picus SR ile delme yaparken daha iyi bir stabilite sağlamak için ara parça seti (38, Aksesuar Art. No. 183632) monte edilebilir. Bu amaçla gerekirse vida (52) çözülmek suretiyle sabitleme dirseğinin (10) REMS Titan sehpadan ayrılması gerekir. Sabitleme dirseği (10) REMS Picus SR'nin sabitleme boynuna (13) geçirilir ve böylece Picus SR dişli kutusu vida deliklerinin (60) germe dirseğinin (10) vida deliklerine göre pozisyonlanması sağlanır. Ara parçayı (silindir başlı vidalar olmadan) yerleştirin ve pozisyonlandırın. Set ile birlikte teslim edilen silindir başlı vidaları takın ve sıkın. Germe dirseğinin (10) silindir başlı vidalarını (8) sıkın. Monte edilen germe dirseklerini Picus SR ile birlikte bölüm 3.4.'te tarif edildiği gibi REMS Titan'a sabitleyin.

### DUYURU

Dişli çubuk ile ilerletme kazağı arasındaki kirlenmeyi derhal giderin. Aksi takdirde ilerletme kazağı bloke edebilir. Ayrıca dişli çubuk ve ilerletme kazağı zarar görür.

## 2.7. Lazer delik ortası göstercisi

REMS karot sehpaalarını pozisyonlandırmak için lazer delik ortası göstercisi (58) (Art. No. 183604) germe dirseğine (10) yerleştirilir ve silindir başlı vidalarla (8) sabitlenir. Lazer delik ortası göstercisi çalıştırdıktan sonra, karot sehpaası lazer noktası yardımıyla çizilmiş olan delik ortasına tam pozisyonlandırılabilir ve sabitlenebilir.

### UYARI

Lazer ışığını gözle tutmayın!

## 2.8. REMS Titan delme şablonu

Dübel deliğini daha kolay belirlemek amacıyla REMS Titan için bir delme şablonu (64, Aksesuar Art. No. 183605) kullanılabilir.

## 3. Çalıştırma



Koruyucu gözlük takın



Solunumu koruyucu maske kullanın



Koruyucu kulaklık takın



Eldiven kullanın

Sağlığa zararlı tozların oluşabileceği çalışmalarda örneğin REMS Pull M gibi uygun güvenlik aspiratörü/toz emici, solunumu koruyucu maske ve tek kullanımlık kıyafet kullanılmalıdır. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

Elektrik fişini prize takın. Delme çalışmasına başlamadan önce her defasında PRCD hatalı akım koruyucu şalterin (19) fonksiyonunu kontrol edin (bkz. 2.1. Elektrik bağlantısı).

Çeşitli malzeme özelliklerinden dolayı (beton, beton içinde çelik arma donanımları, kırılmalı veya sağlam duvar yapıları), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde çeşitli ve aynı zamanda değişken miktarlarda ilerleme basınçlarının tatbik edilmeleri gerekmektedir. Diğer etkiler ise, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çapının boyutlarına göre farklı olarak oluşan, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çevre hızlarından dolayı meydana gelmektedirler. Bilhassa el ile yönlendirilen delme işlemlerinde, makinenin delik içersinde, her ne kadar itina gösterilse de, bükülme durumunun tamamen önlenememesidir. Burada sadece misal olarak konu edilen faktörler doğrultusunda, delme işlemi sırasında tahrik makinesi aşırı yüklenimlere maruz kalabilmektedir. Genel

durumlarda bu durumda, motor devri kulak ile duyulabilecek bir biçimde düşmektedir, ancak Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bu durumlarda tamamen sıkışarak bloke olabilmektedir. Bilhassa el ile yönlendirilen ve desteklenen delme işlemleri sırasında, bu durumda kullanıcı tarafından, karşılanmaları gerekli olan şiddetli tork darbeleri meydana gelmektedir.

### UYARI

**Elmas donanımlı karot tipi delme ucunun bloke olabileceğini daima hesaba katın.** Manuel yönlendirmeli karotiyer tipi delme sırasında tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur. REMS Picus SR ile karotiyer tipi delme sırasında kesinlikle kademe 1'i kullanmayın.

Makine kullanımının kolaylaştırılması ve aynı zamanda makine üzerinde oluşabilecek olan hasarların önlenmesi için, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus S2/3,5 modelleri birer adet çok fonksiyonlu elektronik donanımlı makineye sahiptir ve ayrıca, mekanik özellikli ve kaydırma tipi bir emniyet kavrama sistemi ile donatılmışlardır. Çok fonksiyonlu elektronik koruma sistemi tarafından, altta belirtilen işlevler yerine getirilmektedir:

- Yumuşak başlangıç ve hassas bir biçimde delme işlemlerinin başlatılmaları için, bir başlama akımı kontrol/sınırlandırma sistemi tesis edilmiştir.
- Gürültü emisyonlarının azaltılmaları ve motor ile dişli kutusu sisteminin korunmaları için, ayrıca bir boş devir sınırlandırma sistemi ile donatılmıştır.
- Motorun aşırı yüklenimlere karşı korunması, ilerleme basıncına bağımlı olarak sağlanmaktadır. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkıştıran elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilmek çıkarılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

### DUYURU

Sıkışmış olan elmas donanımlı karot tipi delme ucunu çözmek için makineyi açıp kapatmayın. Makine bozulabilir (bkz. 5.1.).

## 3.1. El yönlendirmeli kuru delme işlemi REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR

### UYARI

Manuel yönlendirmeli delme yaparken elektrikli aletin teslimat kapsamındaki kontra tutucuyu (12) kullanın. Elektrikli alet üzerindeki kontrolün kaybı yaralanmalara yol açabilir. Elmas donanımlı karot tipi delme ucunun bloke olabileceğini daima hesaba katın. Manuel yönlendirmeli delme sırasında kesinlikle kademe 1'i kullanmayın. Tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.

### DİKKAT

Manuel yönlendirmeli kuru delme işleminde montajlı su besleme düzeneği (15) engel teşkil eder ve bu nedenle çıkarılması gerekir. Su bağlantısı yuvası kapakla (14) kapatılmalıdır. Aksi takdirde makineye tok surebilir.

Toz emme düzeneği ve örneğin REMS Pull M gibi uygun güvenlik aspiratörü/toz emici kullanın. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayın ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurarak sıkıştırın. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmektedir. Delme işlemini başlatma/merkezleştirme yardımı tertibatını kullanınız (bakınız lütfen bölüm 2.4.1.). Tahrik makinesini motor tutma yeri (20) ile karşı tutucu yerinden (12) sıkıcı tutunuz ve istenilen karotiyer tipi deliğin merkezine, delme/merkezleştirme tertibatının ucunu dikkatlice oturtunuz. Tahrik makinesini çalıştırma butonu (21) üzerinden çalıştırınız.

### UYARI

**Manuel yönlendirmeli delme sırasında makinenin şalterini (21) kesinlikle kilitlemeyin (yaralanma tehlikesi)!** Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, tahrik makinesinin bir tork darbesi sonucu elinizden kurtulması halinde, kilitlemiş olan bir çalıştırma butonunun artık açılma olanağı bulunmamaktadır. Bu durumda tahrik makinesi, şebeke fişi prizden çekilene dek, kontrolsüz bir biçimde etrafa darbeler saçarak tehlike yaratacaktır.

Delme/başlama işlemi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun takriben 5 mm derinliğe dek delmiş olması durumunda durdurunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ucuna tesis etmiş olduğunuz delme/merkezleştirme yardımı tertibatını, gerekirse SW19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımı ile sökünüz.

### UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!** Toz emme tertibatını kullanınız (bakınız lütfen bölüm 2.4.2.). Şimdi delme işlemini Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile delme işlemi tamamlanmaya dek sürdürünüz. Tork darbelerini karşılayabilmek için, işlemler sırasında tahrik makinesinin tutma yerlerini daima sıkıca kavrayınız (kaza tehlikesi oluşmaktadır!). Çalışırken sağlam bir duruş konumuna sahip olmanıza dikkat ediniz. Daha büyük çaplı olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu delme işlemlerini, delme ayağı yardımıyla gerçekleştiriniz.

Güvenlik aspiratörü/toz emici emme hortumunun bükülmemesine ve bu nedenle toz emişinin engellenmemesine dikkat edin. Ayrıca, kırılmış taş parçalarının ya da başka cisimlerin elmas donanımlı karot tipi delme makinesine, emici rotora (46) ve/veya emme hortumuna sıkışmamasına dikkat edin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin toz haznesini zamanında boşaltın ve filtreyi düzenli aralıklarla temizleyin/yenileyin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın.

Delme işlemi sırasında meydana gelen tozlar emilmedikleri takdirde, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilmektedir. Ayrıca delme aralığı içerisinde meydana gelen delme tozunun sıkıştırılması nedeniyle, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olma ihtimali bulunmaktadır. Toz emme tertibatının kullanılmadığı durumlarda ve çok ince yapılı malzemelerin Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile delinmeleri durumunda, delme işlemi sırasında Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ara sıra durdurulmadan geriye doğru çekilerek ve hafif ivmeli bir biçimde tekrar ileriye doğru itilerek, delme sırasında oluşan tozların, delme aralığı içerisinde dışarıya doğru atılmaları, nispeten sağlanabilmektedir. Bu sırada uygun bir koruyucu ekipman kullanılmalıdır, örneğin solunumu koruyucu maske, tek kullanımlık kıyafet. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

#### **DUYURU**

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

### **3.2. El yönlendirmeli sulu delme işlemi REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR**

#### **UYARI**

**El ile yönlendirilen delme işlemleri sadece karşı tutucu kolun tahrik makinesi üzerine tesis edilmesi durumunda tatbik edilmelidir (yaralanma tehlikesi)!**

Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmektedir. Su besleme tertibatını bağlayınız (bakınız lütfen bölüm 2.5.). Delme işlemi başlatma/merkezlendirme yardımcı tertibatını kullanınız (bakınız lütfen bölüm 2.4.1.). Tahrik makinesini motor tutma yeri (20) ile karşı tutucu yerinden (12) sıkıcı tutunuz ve istenilen karotiyer tipi deliğin merkezine, delme/merkezlendirme tertibatının ucunu dikkatlice oturtunuz. Tahrik makinesini çalıştırma butonu (21) üzerinden çalıştırınız.

#### **UYARI**

**El ile yönlendirme-delme işlemleri doğrultusunda, tahrik makinesinin çalıştırma butonunu hiçbir zaman kilitlemeyiniz (yaralanma tehlikesi)!** Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, tahrik makinesinin bir tork darbesi sonucu elinizden kurtulması halinde, kilitlemiş olan bir çalıştırma butonunun artık açılma olanağı bulunmamaktadır. Bu durumda tahrik makinesi, şebeke fişi prizden çekilene dek, kontrolsüz bir biçimde etrafa darbeler saçarak tehlike yaratacağıdır.

Delme/başlama işlemi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun takriben 5 mm derinliğe dek delmiş olması durumunda durdurunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu ucu tesis etmiş olduğunuz delme/merkezlendirme yardımcı tertibatını, gerekirse SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımcı ile sökünüz. Su besleme tertibatının (15) su basıncını, delinen yerden sürekli olarak ama aynı zamanda ölçülü bir biçimde dışarıya su akması biçiminde ayarlayınız. Çok düşük bir su basıncı uygulandığında, delinen yerden çıkan malzeme daha ziyade çamur biçiminde yüzeye itilmektedir ve aynı zamanda bu durum, aynı su basıncının aşırı yüksek olarak tatbik edilmesi durumlarında olduğu gibi, suyun delikten saydam bir biçimde çıkması gibi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ilerleme hızı ile, ömrünü sınırlandırmaktadır. Şimdi delme işlemi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile sürdürülen delme işlemi tamamlanıncaya dek sürdürünüz. Tork darbelerini karşılayabilmek için, işlemler sırasında tahrik makinesinin tutma yerlerini daima sıkıca kavrayınız (yaralanma tehlikesi!). Çalışırken sağlam bir duruş konumuna sahip olmanıza dikkat ediniz. Daha büyük çaplı olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu delme işlemlerini, delme ayağı yardımıyla gerçekleştiriniz. Delme suyunu tercihen uygun bir kuru ve yaş aspiratörle emin, örneğin REMS Pull L veya REMS Pull M.

#### **UYARI**

**Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!**

### **3.3. Delme ayağının sabitleştirilme yöntemleri**

Delme ayağının, tahrik makinesi ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerine tesis edilmeden sabitleştirilmesi tavsiye edilmektedir. Üzerinde bulunan tahrik motoru ile birlikte, delme ayağı öne doğru düşme/devrilme eğilimindedir. Bu özellikten dolayı, delme ayağının bir yere sabitleştirilmesi işlemi zorlaştırılmaktadır.

#### **3.3.1. Çakma tipi çelik dübeller ile delme ayağının beton üzerinde sabitleştirilmesi işlemi (Resim 5)**

Beton üzerinde karotiyer tipi delme işlemlerinin gerçekleştirilmeleri için, delme ayağı tertibatı, tercihen çakma tipi çelik dübeller ile (çelik dübel) sabitleştirilmektedir. Bunu tatbik edebilmek için, altta sıralanmış olan işlemlerin yapılması gerekmektedir:

Dübel deliğini karotun ortasına REMS Simplex 2'de yaklaşık 200 mm mesafede, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ve Picus SR için sabitleme dirsekli REMS Titan'da yaklaşık 250 mm mesafede ve Picus S2/3,5'li REMS Titan'da yaklaşık

290 mm mesafede çizin. Dübel deliğini Ø 15 mm, delme derinliğini yaklaşık 55 mm olarak ayarlayın. Deliklerin içine temizleyiniz ve bir çekiç yardımı ile, çakma tipi çelik dübelleri (23) konumlandırıldıktan sonra, sıkıştırma demiri (24) ile açarak sabitleştiriniz. Sadece onaylı çakma tipi dübeller kullanınız (ürün numarası 079005). Uygunluk şartına dikkat ediniz! Şimdi kaba paftalı pafta çubuğunu (25), çakma tipi dübelin üzerine vidalayınız ve bunun gerçekleştirilmesi için, mesela kaba paftalı pafta çubuğu gövdesinin üzerinde bulunan yan delik içersine bir tornavida sokarak, döndürme yöntemini kullanınız. Delme ayağının üzerinde bulunan 4 adet ayar civatalarını (5) kendileri temel plakanın üzerine çıkmayacak bir biçimde, geriye doğru çeviriniz. Şimdi delme ayağının çentiğini (7) kaba paftalı pafta çubuğu üzerinde konumlandırınız ve bu işlem sırasında arzu edilen karotiyer tipi delme işleminin konumunu dikkate alınız. Şimdi pulu (26) kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine tesis ediniz ve hızlı sıkıştırma somunu (27) ile, bir SW 30 numaralı iki ağızlı anahtar yardımcıyla sıkamak suretiyle sabitleştiriniz. 4 adet ayar civatalarını (5) SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar ile sıkıştırınız ve bu sayede zemin üzerinde var olan dengesizlikleri bertaraf ediniz. Bu işlemler sırasında kontra-somunları tarafından ayarlama civatalarının engellenmemelerine dikkat ediniz. Gerektiği durumlarda, kontra-somunlarını sıkıştırınız. 4 adet ayar vidası (5) ve nivelman bloğu (56) yardımıyla karot sehpa'sı tam dikey pozisyonda delme işlemi için pozisyonlandırılabilir.

#### **3.3.2. Kanatlı çelik dübeller ile delme ayağının duvar yapıları üzerinde sabitleştirilmesi işlemi (Resim 6)**

Beton üzerinde karotiyer tipi delme işlemlerinin gerçekleştirilmeleri için, delme ayağı tertibatı, tercihen kanatlı tip çelik dübeller ile (çelik dübel) sabitleştirilmektedir. Bunu tatbik edebilmek için, altta sıralanmış olan işlemlerin yapılması gerekmektedir:

Dübel deliğini karotun ortasına REMS Simplex 2'de yaklaşık 200 mm mesafede, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ve Picus SR için sabitleme dirsekli REMS Titan'da yaklaşık 250 mm mesafede ve Picus S2/3,5'li REMS Titan'da yaklaşık 290 mm mesafede çizin. Dübel deliğini Ø 20 mm, delme derinliğini yaklaşık 85 mm olarak ayarlayın. Deliklerin içine temizleyiniz ve bir kaba paftalı pafta çubuğu üzerine takılmış olan kanatlı çelik dübelleri, (28) kaba paftalı pafta çubuğu (25) ile iterek konumlandırıldıktan sonra, sıkıştırma demiri (28) ile açarak sabitleştiriniz. Şimdi kaba paftalı pafta çubuğunu (25), çakma tipi dübelin üzerine vidalayınız ve bunun gerçekleştirilmesi için, mesela kaba paftalı pafta çubuğu gövdesinin üzerinde bulunan yan delik içersine bir tornavida sokarak, döndürme yöntemini kullanınız. Delme ayağının üzerinde bulunan 4 adet ayar civatalarını (5) kendileri temel plakanın üzerine çıkmayacak bir biçimde, geriye doğru çeviriniz. Şimdi delme ayağının çentiğini (7) kaba paftalı pafta çubuğu üzerinde konumlandırınız ve bu işlem sırasında arzu edilen karotiyer tipi delme işleminin konumunu dikkate alınız. Şimdi pulu (26) kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine tesis ediniz ve hızlı sıkıştırma somunu (27) ile, bir SW 30 numaralı iki ağızlı anahtar yardımcıyla sıkamak suretiyle sabitleştiriniz. 4 adet ayar civatalarını (5) SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar ile sıkıştırınız ve bu sayede zemin üzerinde var olan dengesizlikleri bertaraf ediniz. Bu işlemler sırasında kontra-somunları tarafından ayarlama civatalarının engellenmemelerine dikkat ediniz. Gerektiği durumlarda, kontra-somunlarını sıkıştırınız. 4 adet ayar vidası (5) ve nivelman bloğu (56) yardımıyla karot sehpa'sı tam dikey pozisyonda delme işlemi için pozisyonlandırılabilir.

Çelik dübeller karotiyer tipi delme işlemlerinin ardından, yeniden kullanılabilirler. Bunun için kaba paftalı pafta çubuğunu takriben 10 mm geriye doğru çeviriniz. Bunun ardından kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine hafif bir darbe indirerek, onun çelik dübelin koniği tarafından serbest bırakılmasını sağlayınız ve dübeli deliğin içersinden alınız.

#### **3.3.3. Hızlı sıkıştırma seti 500 ile duvara sabitleme**

Sağlam olmayan duvarlarda karot sehpa'sının dübelle sabitlenmesi başarılı olmayabilir. Bu durumda duvarın 18 mm çapta komple delinmesi ve karot sehpa'sının hızlı sıkıştırma seti 500 (63) (aksesuar, Art. No. 183607) ile sabitlenmesi önerilir.

#### **3.3.4. Vakum tipi sabitleştirme yöntemi**

Dübel yerleştirilmesi mümkün olmayan düz yüzeylere sahip yapı parçalarında (örneğin fayans, mermer) karot sehpa'sı vakum gücüyle sabitlenebilir. Vakumlu sabitleme düzeneği (Art. No. 183603) sadece REMS Titan ile kullanılabilir. Yapı parçalarının vakumlu sabitlemeye uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Kaplamalı, lamine yüzeyler veya fayanslar çözülebilir. Vakumlu sabitleme düzeneği ancak düzgün ve pürüzsüz yüzeylerde kullanılabilir. Düzgün olmayan, pürüzlü yüzeylerde kullanılmamalıdır. Aksi takdirde vakumlu sabitleme düzeneği çözülebilir ve yaralanma tehlikesi söz konusudur. Bunun için aşağıda belirtilen adımları tatbik ediniz:

Tecrit çemberini (43) temel plakanın (6) alt tarafından bulunan çentikli yuvaya konumlandırınız. Şimdi temel plaka (6) içinde bulunan çentiği (7) hortum bağlantılı olan plaka ile (42) kapatınız. Vakum pompasını (67, Art. No. 183670) hortum bağlantısına (41) takın ve karot sehpa'sını vakumla zemin üzerine sabitleyiniz. Delme çalışması boyunca vakumu sürekli kontrol edin (manometre göstergesi). Kullanılan vakum pompasının kullanım kılavuzunu dikkate alın. Düşük ilerleme gücüyle delme yapın. Karot sehpa'sının istenmeden çözülmesini önlemek için vakum pompası delme işlemi boyunca açık kalmalıdır.

#### **3.3.5. Hızlı sıkıştırma sütununun sabitleştirilmesi**

REMS Titan modelinde, delme sütununu taban ile tavan aralarında veya iki adet duvar aralarında sıkıştırmak suretiyle konumlandırarak da delme işlemlerinin tatbik edilmeleri mümkündür. Bu işlemin gerçekleştirilmesi için mesela piyasada satılan bir hızlı sıkıştırma sütunu veya bir adet 1¼" çapında olan bir çelik boru, delme sütununun sıkıştırma kafası (29) ile, tavan/duvar aralarında konumlandırılmaktadır ve mesela sıkıştırma kafasının üzerinde bulunan yan

deliğin içine bir tornavidanın sokulması suretiyle, sıkıştırılabilmektedir. Bunun ardından kontra somununda (30) sıkıştırılması gerekmektedir.

Bu durumda hızlı sıkıştırma sütunu veya çelik borunun, delme sütunu ile paralel bir konumda gelmelerine ve pafta çubuğunun (33) en az 20 mm derinlikte delme sütunu üzerinde bulunan pafta kısmına intikal ettirilmiş olmasına ve aynı zamanda, pafta kısmının sağlam bir desteğin sağlanabilmesi bakımından, sıkıştırma kafası üzerinde bulunan, pafталı yuvası içerisinde iyice sıkıştırılmış durumda olmasına dikkat edilmelidir. Duvar yada tavan üzerinde, hızlı sıkıştırma sütununun presleme basıncından dolayı oluşan basıncı taksim edebilmek için, tavan ve taban kısımlarında, ağaçtan veya metalden oluşan, destek kısımları kullanılmalıdır.

### 3.4. Delme ayağı tertibatı ile kuru delme işlemi

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR

Delme sütununu bölüm 3.3.'da tarif edilen yöntemler doğrultusunda sabitleştiriniz. Tahrik makinesinin sıkıştırma yerini (13), sıkıştırma tertibatının üzerinde (10) bulunan yuvaya takınız ve silindirik tipte olan civatalar ile (8) ve SW 6 numaralı Alyan tipi anahtar yardımıyla sıkıştırınız. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkımanız gerekmektedir. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

Toz emme düzeneği ve örneğin REMS Pull M gibi uygun güvenlik aspiratörü/toz emici kullanın (bkz. 2.4.2.). Kuru delme sırasında oluşan toz emilmez ise, elmas donanımlı karot tipi delme ucu aşırı sınıma sonucunda zarar görebilir. Ayrıca, aralık içinde sıkışan delme tozunun elmas donanımlı karot tipi delme ucunu blok etmesi durumunda yaralanma tehlikesi söz konusudur. Toz emişi olmadan çalışılması gerektiğinde, ince gözenekli malzemelerde elmas donanımlı karot tipi delme ucu mümkün oldukça sık sık geri çekilip ilerletilerek delme aralığında oluşan tozun dışarı atılması sağlanmalıdır. Bu sırada uygun bir koruyucu ekipman kullanılmalıdır, örneğin solunumu koruyucu maske, tek kullanımlık kıyafet. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

Güvenlik aspiratörü/toz emici emme hortununun bükülmemesine ve bu nedenle toz emişinin engellenmemesine dikkat edin. Ayrıca, kırılmış taş parçalarının ya da başka cisimlerin elmas donanımlı karot tipi delme makinesine, emici rotora (46) ve/veya emme hortumuna sıkışmamasına dikkat edin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin toz haznesini zamanında boşaltın ve filtreyi düzenli aralıklarla temizleyin/yenileyin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın.

Tahrik motorunu çalıştırma butonu (21) aracılığıyla çalıştırınız. Şalteri basılı konumda turuncu tuşu ileri sürmek suretiyle kilitleyin (sadece Picus S1 ve Picus S3). Picus SR'de şalter (21) basılıyken kilitleme yapmak için şalterin (21) yanındaki tespit düğmesine basılmalıdır. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılığıyla yavaşça ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmelidir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

#### UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

#### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan'ün flanşı üzerindeki her iki vidayı (52) gevşetiniz, REMS Picus S2/3,5'i bağlantı kısmına (53) yerleştiriniz. İşletme makinesini sıkı tutup vidaları (52) sıkınız. Karşı somunu sıkınız. Seçilen elmas uçlu karot tipi delme ucunu işletme makinesinin tahrik miline (11) vidalayınız ve el ile yumuşak bir şekilde sabitleyiniz. Açık ağız anahtar ile sıkımayla gerek yoktur. İşletme makinesini şalter (21) ile devreye alınız. Şalteri basılı konumda turuncu tuşu ileri sürmek suretiyle kilitleyin. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılığıyla yavaşça ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmelidir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme

ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

#### UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

#### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

### 3.5. Delme ayağı tertibatı ile sulu delme işlemi

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR

Delme sütununu bölüm 3.3.'da tarif edilen yöntemler doğrultusunda sabitleştiriniz. Tahrik makinesinin sıkıştırma yerini (13), sıkıştırma tertibatının üzerinde (10) bulunan yuvaya takınız ve silindirik tipte olan civatalar ile (8) ve SW 6 numaralı Alyan tipi anahtar yardımıyla sıkıştırınız. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkımanız gerekmektedir. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

Su besleme tertibatını tahrik makinesi üzerine tesis ediniz (bakınız lütfen bölüm 2.5.). Tahrik motorunu çalıştırma butonu (21) aracılığıyla çalıştırınız. Şalteri basılı konumda turuncu tuşu ileri sürmek suretiyle kilitleyin (sadece Picus S1 ve Picus S3). Picus SR'de şalter (21) basılıyken kilitleme yapmak için şalterin (21) yanındaki tespit düğmesine basılmalıdır. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılığıyla yavaşça ve az bir miktarda su ile besleyerek, ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Şimdi delme suyu basıncını, aşırı olmamak kaydıyla, sürekli bir biçimde delme yerinden suyun akacağı bir biçimde ayarlayınız. Su besleme tertibatının (15) su basıncını, delinen yerden sürekli olarak ama aynı zamanda ölçülü bir biçimde dışarıya su akması biçiminde ayarlayınız. Çok düşük bir su basıncı uygulandığında, delinen yerden çıkan malzeme daha ziyade çamur biçiminde yüzeye intikal etmektedir ve aynı zamanda su durum, aynı su basıncının aşırı yüksek olarak tatbik edilmesi durumlarında olduğu gibi, suyun delikten saydam bir biçimde çıkması gibi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ilerleme hızı ile, ömrünü sınırlamaktadır. Delme suyunu tercihen uygun bir kuru ve yaş aspiratörle emin, örneğin REMS Pull L veya REMS Pull M.

#### UYARI

**Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!**

Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmelidir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

#### UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan sehpasını aşağıda 3.3. altında tarif edilen yöntemlerinden birine göre sabitleyin. REMS Titan sehpasının flanşındaki iki civatayı (52) çözün, REMS Picus S2/3,5 makinesini kılavuza (53) yerleştirin. Makineyi tutun ve civataları (52) sıkın. Kontra somunu takın. Seçilen elmas donanımlı karot tipi delme ucunu makinenin tahrik miline (11) takın ve elle sıkın. Çatal anahtarla sıkılması gerekmez.

Su beslemesinin bağlantısını yapın (bkz. 2.5.). Makineyi şalter (21) ile çalıştırın. Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu ilerleme koluyla (4) yavaşça ilerletin ve az su beslemesi altında dikkatle delmeye başlayın. Elmas donanımlı karot tipi delme ucu her yerinden malzemeyi kavradığında daha da ilerletilebilir. Su basıncını delme deliğinden ölçülü, ancak sabit şekilde su çıkacak gibi ayarlayın. Su basıncı düşük olduğunda çözülen malzeme çamurlaşarak delikten dışarı çıkar. Yüksek su basıncı altında ise yıkama suyu temiz şekilde delikten dışarı çıkar. Her ikisi de çalışmanın ilerlemesi ve elmas donanımlı karot tipi delme ucunun kullanım süresi açısından olumsuzdur. Delme suyunu tercihen uygun bir kuru ve yaş aspiratörle emin, örneğin REMS Pull L veya REMS Pull M.

#### UYARI

**Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!**

Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmelidir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır.

Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

#### ⚠ UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

### 3.6. Karotiyer çekirdeğinin delme Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu içinden çıkartılması

#### DUYURU

Dikey delme durumlarında, mesela bir tavanın üst kattan alta doğru delinmesi durumunda, karotiyer çekirdeği genelde kendiliğinden tavandan aşağıyı doğru düşmektedir! Bu durumda kişisel ve maddi hasarların meydana gelmemeleri için gerekli önlemleri alınınız!

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile gerçekleştirilen bir delme işleminin ardından, karotiyer çekirdeği Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun içinde asılı kaldığı ve çıkmadığı durumlarda, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu tahrik makinesi üzerinden sökülüp, ucun içerisinde bulunan karotiyer çekirdeğinin bir çubuk yardımıyla dışarıya doğru itilmesi gerekmektedir.

#### DUYURU

Hiçbir zaman karotiyer çekirdeğini yerinden sökebilmek için, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusunun üzerine metal cisimler ile, mesela çekiç veya anahtar gibi cisimler ile vurmuyunuz. Bu türde olan eylemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusu içeriye doğru bombeleşeceğinden dolayı, gelecekte karotiyer çekirdeklerinin içinde sıkışıp kalmaları durumu daha da teşvik edilmektedir. Bu türde uygulanan yanlış işlemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu kullanamayacak bir biçimde hasar görebilmektedir.

Karşıdan karşıya geçmeyen karotiyer tipi delme işlemleri durumunda, karotiyer çekirdeği, 1.5 x çap delme derinliğinden itibaren, mesela bir keskinin delme aralığına çakılması yoluyla kırılabilir. Karotiyer çekirdeği şayet buna rağmen tutulmuyor ise, mesela bir darbeli matkap aracılığıyla, karotiyer çekirdeğinin içine çapraz bir delik delinebilir ve bu deliğe bir çubuk sokularak, çekirdek yerinden alınabilmektedir.

### 3.7. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun uzatılması

Delme ayağının stroku veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme derinliğinin yetişmediği durumlarda, karotiyer tipi delme ucu uzatmaları (aksesuar olarak sunulmaktadır) kullanılabilir. Öncelikle mümkün olduğu kadar uzatma parçaları kullanılmadan delme işlemleri gerçekleştirilmelidir.

Delme ayağının stroku veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme derinliğinin yetişmediği durumlarda, karotiyer tipi delme ucu uzatmaları (aksesuar olarak sunulmaktadır) kullanılmalarda altta tarif edilen işlemler uygulanmalıdır:

#### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekiniz!** Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bu durumda deldiği yerde bırakılacaktır. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinden çözünüz (bakınız lütfen bölüm 2.3.2.). Tahrik makinesini Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu olmadan geriye doğru

çekiniz. Şimdi karotiyer tipi delme ucu uzatma parçasını (50), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile tahrik makinesinin aralarına takarak tesis ediniz.

#### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekiniz!** Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu deliğin içinden geriye doğru çekiniz. Bunun ardından karotiyer çekirdeğini kırınız (bakınız lütfen bölüm 3.6.) ve karotiyer deliğinin içinden alınız. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yeniden karotiyer tipi deliğin içine yerleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu uzatma parçasını (50), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile tahrik makinesinin aralarına takarak tesis ediniz.

## 4. Bakım işlemleri

**Çalışır duruma getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

### 4.1. Tamir ve bakım çalışmaları

#### ⚠ UYARI

**Periyodik bakım çalışmalarından önce elektrik fişini çekin!**

PRCD hatalı akım koruyucu şalterin fonksiyonunu düzenli aralıklarla kontrol edin (bkz. 2.1.). Makineyi ve kulpları temiz tutun. Delme çalışmaları tamamlandıktan sonra karot sehpasını ve elmas donanımlı karot tipi delme ucunu suyla temizleyin. Motorun havalandırma deliklerini zaman zaman hava üfleyerek temizleyin. Makinedeki delme ucu bağlantı paftasını ve elmas donanımlı karot tipi delme ucundaki bağlantı paftasını temiz tutun ve zaman zaman yağlayın. Plastik parçaları (örneğin gövde) sadece REMS CleanM makine temizleme maddesi (Art. No. 140119) veya hafif sabunlu su ve nemli bir bezle temizleyin. Evlerde kullanılan deterjanları kullanmayın. Bunlar çoğu kez plastik parçalara zarar verebilecek kimyasallar içermektedir. Temizlemek için kesinlikle benzin, terebentin yağı, inceltici ya da benzer ürünler kullanmayın.

Sıvıların kesinlikle elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesinin üzerine ya da içine girmemesine dikkat edin. Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesini kesinlikle sıvılara daldırmayın.

### 4.2. Bakım ve onarım

#### ⚠ UYARI

**Çalışır duruma getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

Dişli grubu kullanım ömrü boyunca yeterli gres dolumuyla çalışmaktadır ve sonradan yağlanması gerekmez. REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ve REMS Picus SR makinelerinin motorları kömür fırçalara sahiptir. Bunlar aşınmaya tabidir ve bu nedenle zaman zaman kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmeli veya değiştirilmelidir. Makinelerin yaklaşık 250 saat çalıştıktan sonra ya da yılda en az bir kez denetleme/koruyucu bakım çalışmaları için yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanına gönderilmesi önerilir.

#### ⚠ UYARI

Yukarıda belirtilen talimatlar dışında, ulusal denetleme ve yasa koyucu makamların ilgili talimatları uyarınca ve ilgili yerel elektrikli aletler kullanımı ile, şantiye emniyeti mevzuatlarının dikkate alınmaları gerekmektedir.

## 5. Arıza

#### DUYURU

**Sıkışmış olan elmas donanımlı karot tipi delme ucunu çözmek için makineyi açıp kapatmayın!**

### 5.1. Arıza: Elmas donanımlı karot tipi delme ucu sıkıştı.

#### Sebebi:

- Toz emişi yapılmayan kuru delme sırasında delme tozu sıkıştı.

#### Çözüm:

- Makineyi kapatın. Elektrik fişini prizden çıkarın. Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu tekrar serbest hareket edene kadar 41 mm'lik çatal anahtarla ileri geri çevirin. Dikkatle delmeye devam edin. Toz emme düzeneği kullanın veya yaş delme yapın.

### 5.2. Arıza: Elmas donanımlı karot tipi delme ucu sıkıştı veya zor kesiyor.

#### Sebebi:

- Çözülen malzeme veya kesilen çelik parçalar sıkıştı.
- Delme borusu eksantrik veya hasarlı.

#### Çözüm:

- Karotiyer çekirdeği kırın ve parçaları alın.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu değiştirin.

### 5.3. Arıza: Elmas donanımlı karot tipi delme ucu zor kesiyor.

#### Sebebi:

- Yanlış devir (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polisajlı elmas segmentler.

#### Çözüm:

- Uygun devir sayısını ayarlayın, bkz. 2.2.
- Elmas segmentleri bileyin. Bu amaçla kum taşı, asfalt veya bileme taşı (55) (aksesuar, Art. No. 079012) 10 ile 15 mm arası derinlikle delin.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu değiştirin.
- Uygun su basıncını ayarlayın, bkz. 3.2. veya 3.5.

### 5.4. Arıza: Elmas donanımlı karot tipi delme ucu delmeye başlamıyor, yana kaçıyor.

#### Sebebi:

- Delmeye başlarken elmas donanımlı karot tipi delme ucu yüksek kuvvetle yaklaşıldı.
- Makine sabitleme dirseğine yetersiz sabitlendi.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucu hasarlı ve eksantrik çalışıyor.
- Karot sehpası güvenli şekilde sabitlenmedi.

#### Çözüm:

- Düşük ilerletmeyle delmeye başlayın.
- Silindir başlı civataları (8) sıkın.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu değiştirin.
- Karot sehpasını bölüm 3.3'te belirtildiği şekilde sabitleyin.

**5.5. Arıza:** Karotiyer çekirdek elmas donanımlı karot tipi delme ucundan çıkıyor.

**Sebebi:**

- Sıkıştırılmış delme tozu, delme borusuna sıkışmış karotiyer çekirdek parçaları.

**Çözüm:**

- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu makineden çözün, karotiyer çekirdeği bir çubukla dışarı itin, bağlantı paftasına zarar vermeyin. Kesinlikle metal parçalarla (örneğin çekiç, çatal anahtar) delme borusunun gövdesine vurmeyin. Bu durumda delme borusu içe doğru deforme olur ve ileride karotiyer çekirdeğin sıkışması kolaylaşır. Elmas donanımlı karot tipi delme ucu kullanılamaz hale gelebilir. Delmek için toz emişi kullanın, bkz. 2.4.2 veya yaş delme yapın.

**5.6. Arıza:** Elmas donanımlı karot tipi delme ucu ancak zorlukla tahrik milinden ayrılıyor.

**Sebebi:**

- Kirlenme, korozyon.

**Çözüm:**

- Tahrik milinin paftasını ve elmas donanımlı karot tipi delme ucunu temizleyin ve hafif yağlayın.

**5.7. Arıza:** Elmas donanımlı karot tipi delme makinesi çalışmıyor.

**Sebebi:**

- Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD (19) devrede değil.
- Kömür fırçalar aşındı.
- Bağlantı kablosu/PRCD bozuk.
- Elmas donanımlı karot tipi delme makinesi bozuk.

**Çözüm:**

- PRCD hatalı akım koruyucu şalterini Bölüm 2.1. altında tarif edildiği gibi çalıştırın.
- Kömür fırçaların vasıflı uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Bağlantı kablosunun/PRCD şalterinin vasıflı uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Elmas donanımlı karot tipi delme makinesinin REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

## 6. İmha

Makineler, kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Makinelerin yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmeleri gerekir.

## 7. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

## 8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parça listeleri.

## Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

- Фиг. 1** REMS Picus S1  
**Фиг. 2** REMS Picus S3  
**Фиг. 3** REMS Picus S2/3,5  
**Фиг. 4** Ръчно сухо пробиване с водещо помощно устройство  
**Фиг. 5** Дюбелно закрепване на пробивната стойка в бетон посредством набивни анкери  
**Фиг. 6** Дюбелно закрепване на пробивната стойка в зидария посредством разширяващи се анкери  
**Фиг. 7** Упътване за закрепване REMS Picus S3  
**Фиг. 8** Упътване за закрепване REMS Picus S2/3,5  
**Фиг. 9** 1) Настройка на обороти за REMS Picus SR  
 2) Бетон Ø mm  
 3) Тухлена стена Ø mm  
 4) Обороти n 1/min  
 5) Редуктор  
 6) Регулираща електроника

### Фиг. 1–12

1	Пробивна стойка	38	Комплект ограничителни елементи
2	Подвижна шейна		
4	Лост за подаване	39	Включващо устройство
5	Фиксиращ винт	40	Задно укрепване
6	Основна плоча	41	Включване на маркуч
7	Шлиц	42	Засмукваща плоча
8	Цилиндричен болт	43	Уплътнителен пръстен
10	Крепехен ъгълник	44	Водозасмукващо устройство
11	Задвижващ шпиндел	45	Гумена шайба
12	Срещуположна опора (изолирани повърхности за хващане)	46	Засмукваща тръба
13	Крепехна шийка	47	Свързка за пробивната корона UNC 1¼ и G ½
14	Капачка	48	Диамантена ядка корона
15	Водоподаване	49	Водещо помощно устройство
16	Контролна лампичка на дефектнотоковия прекъсвач PRCD	50	Удължение на пробивната корона
17	Бутон „Ресетиране“	51	Съд за вода под налягане
18	Бутон „ТЕСТ“	52	Винтове
19	Дефектнотоков прекъсвач PRCD	53	Водач
20	Дръжка на двигателя (изолирани повърхности за хващане)	54	Пръстен за лесно развъртане на короната
21	Шалтер	55	Камък за заточване
22	Адаптор	56	Нивелир
23	Набивен анкер	57	Регулаторно колело на потенциометъра
24	Желязно ядро	58	Лазерен индикатор за определяне на пробивния център
25	Прът с полукръгла валцувана резба	59	Фиксиращ болт за заземяващия проводник
26	Шайба	60	Резбови отвор
27	Бързозатягаща гайка	61	Скоба
28	Разширяващ се анкер	62	Комплект за бързо затягане 160
29	Патронник	63	Комплект за бързо затягане 500
30	Контрагайка	64	Пробивен шаблон REMS Titan
31	Болтове	65	Каменарски свредел от твърда сплав Ø 15 mm SDS-plus
32	Крилчат винт	66	Каменарски свредел от твърда сплав Ø 20 mm SDS-plus
33	Нарязан шпиндел	67	Вакуумна помпа
34	Болт с цилиндрична глава		
37	Болт шестост		

## Общи указания за безопасност

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са достъпни към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба. Използването в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент“ се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник).

#### 1) Безопасност на работното място

- a) Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядък и неосветени работни зони могат да доведат до злополуки.  
 б) Не работете с електрически инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.  
 в) Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. При отпичане на вниманието можете да загубите контрола върху уреда.

#### 2) Електрическа безопасност

- a) Съединителният щепсел на електрическия инструмент трябва да пасва в електрическия контакт. Щепселът не трябва да се променя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели заедно с предпазно заземяване електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите

контакти намаляват риска от електрически удар.

- б) Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, парно, печки и хладилници. На лице е повишена опасност от електрически удар, когато Вашето тяло е заземено.  
 в) Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически удар.  
 г) Не използвайте захранващия кабел, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтеглите щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или отомани кабели повишават опасността от електрически удар.  
 д) Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. Използването на кабели, годни за употреба на открито, намаляват риска от електрически удар.  
 е) Ако не може да се избегне използването на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте автоматически прекъсвач. Използването на автоматически прекъсвач намалява риска от електрически удар.  
 3) Безопасност на лица  
 а) Бъдете внимателни, внимавайте, какво вършите и работете разумно с електрическия инструмент. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или се намирате под влиянието на наркотици, алкохол или лекарства. Момент на невнимание при употреба на електрическия инструмент може да доведе до сериозни наранявания.  
 б) Носете лично защитно оборудване и винаги защитни очила. Носенето на лично защитно оборудване като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или антифон, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.  
 в) Избягвайте неволното пускане. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрическата мрежа и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. Ако при носенето на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато той е включен, това може да доведе до злополуки.  
 г) Отстранете настройващите инструменти или отвертките, преди да включите електрическия инструмент. Инструментът или ключът, намиращ се във въртяща се част, може да доведе до наранявания.  
 д) Избягвайте необикновена стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и поддържайте винаги равновесие. Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.  
 е) Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.  
 ж) Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.  
 з) Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и да са Ви добре познати поради многократната употреба на електрическия инструмент. Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.  
 4) Използване и боравене с електрически инструмент  
 а) Не претоварвайте уреда. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. С подходящия електрически инструмент Ви ще работите по-добре и по-сигурно и безопасно в посочения мощностен обхват.  
 б) Не използвайте електрически инструмент, чийто прекъсвач е дефектен. Електрическият инструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да се ремонтира.  
 в) Изключете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да правите настройки по уреда, да смените аксесоарни части или да оставите уреда. Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.  
 г) Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тази инструкция. Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.  
 д) Поддържайте старателно електрическите инструменти. Контролирайте, дали функционират безупречно движещите се части на уреда, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Преди да използвате уреда, оставете повредените части да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал. Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.  
 е) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат по-рядко и се управляват лесно.  
 ж) Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, експлоатационните инструменти в съответствие с инструкциите. Обърнете внимание на работните условия и на извършващата се дейност. Използването на електрическите инструменти за различно от предвиденото приложение може да доведе до опасни ситуации.



h) Поддържайте дръжките и повърхностите за хващане в сухо и чисто състояние, без масло и грес. Плъзгащите се дръжки и повърхности за хващане възпрепятстват сигурното и безопасно обслужване и контролиране на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.

5) Сервизно обслужване

a) Електрическият инструмент може да се ремонтира само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира безопасността на уреда.

## Указания за безопасност на електрически диамантено пробивни машини

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете указанията за безопасност и инструкции. Пропуски при спазване на указанията за безопасност и инструкциите могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете за напред всички указания за безопасност и инструкции.

- Никога не използвайте електрическия инструмент без доставения дефектнотоков прекъсвач PRCD. Използването на дефектнотоковия прекъсвач намалява риска от електрически удар.
- Преди да започнете да пробивате, контролирайте функцията на дефектнотоковия прекъсвач PRCD. Използването на дефектнотоковия прекъсвач намалява риска от електрически удар.
- В никакъв случай не отвинтвайте фиксиращия болт на заземителния проводник (фиг. 9 поз. 59). Правилно свързаният заземителен проводник намалява риска от електрически удар.
- Дръжте електрическите инструменти за захващащите изолационни повърхности, когато извършвате дейности, при които диамантените борборони могат да попаднат на скрити проводници или на собствения мрежов кабел. Контактът с токопроводими електрически проводници може да постави под напрежение и метални части на електрическия инструмент, което да доведе до електрически удар.
- Преди да започнете пробиването, контролирайте съответната площ с подходящо търсещо устройство за скрити захранващи тръбопроводи. По време на пробиването могат да се повредят респ. скъсат газо- и водопроводи, електрически линии или други обекти. Повредените газопроводи могат да причинят експлозия. Повредените водопроводи и електрически линии могат да причинят материални щети или електрически удар. Ако въпреки това се повреди воден тръбопровод, внимавайте да не попадне вода в двигателя.
- Обърнете внимание на това по време на експлоатация да не попада вода в задвижващата машина. Ако проникне вода, има опасност от нараняване чрез електрически удар.
- Никога не използвайте диамантено пробивната машина за извършване на работи по-високи от човешки ръст. Ако проникне вода, има опасност от нараняване чрез електрически удар.
- При наличието на непълни части от водоснабдителното устройство преустановете веднага работата си и отстранете непълното място. Не надвишавайте налягането на водата, по-високо от 4 бар. Ако проникне вода в двигателя, има опасност от нараняване чрез електрически удар.
- Не използвайте електрическия инструмент във взривоопасни помещения. Парите или течностите могат да се възпламенят или да експлодират.
- Редовно почиствайте вентилационните отвори на Вашия електрически инструмент. Вентилаторът на двигателя привлича прах в корпуса и силното натрупване на метален прах да причини наранявания чрез наличието на електрически опасности.
- Носете лично защитно оборудване. В зависимост от приложението използвайте предпазни средства за защита на цялото лице, на очите или предпазни очила. Ако е необходимо, носете противопрахова маска, предпазни средства за защита на слуха, защитни ръкавици или специална престилка, която да Ви предпазва от вастички от шлифпанаето и материала, от остри ръбове, носете също противохлъзгави обувки, за да предотвратите наранявания поради наличието на хлъзгави повърхности. Очите трябва да се предпазват от хвърчащи частици, които възникват по време на различните приложения. Противопраховите маски трябва да филтрират образуващата се при приложението прах. Ако сте изложени за продължително време на силен шум, може да получите увреждания на слуха.
- При ръчно пробиване използвайте доставената с електрическия инструмент срещуположна опора (12). Ако загубите контрол над електрическия инструмент, това може да доведе до наранявания.
- Винаги имайте предвид, че диамантената борборона може да блокира. Никога не използвайте стелен 1 при ръчно пробиване. Има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне.
- Не блокирайте прекъсвач (21) при ръчно пробиване. Има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне. Електрическият инструмент може в такъв случай да се спре, само когато се изключи от контакта.
- Никога не поставяйте електрическия инструмент в легнало положение, преди диамантените борборони да са спрели да се въртят напълно. Въртящите се диамантени борборони могат да се докоснат до опорната повърхност, в следствие на което Вие да загубите контрола върху електрическия инструмент.

- Дръжте настрана захранващия кабел от въртящите се диамантени борборони. Ако загубите контрол над уреда, захранващият кабел може да се отреже или да се захване и Вашата ръка да попадне във въртящата се диамантена борборона.
- Обезопасете от двете страни работната зона, когато пробивате проходни пространства. Възможно е да се наранят лица и/или да се получат материални щети в случай, че изпадне пробивен керн.
- Обърнете внимание на това, че пробиването не се отразява отрицателно върху статиката. Посъветвайте се с ръководителя на строежа или статик, който да определи и обозначи пробиването.
- При кухи строителни детайли, контролирайте в каква посока изтича водата. Възможно е да настъпят щети (напр. щети от мраз).
- При сухо пробиване използвайте електрически инструмент само заедно с подходяща прахосмукачка/обезпрашител. При обработката на минерални материали, напр. бетон, стоманобетон, зидария от всякакъв вид, подове от всякакъв вид, естествен камък, се отделя голямо количество опасен за здравето минерален прах със съдържание на кварц (фин кварцов прах). Вдишването на прахове, съдържащи фин кварц, е опасно за здравето. Директивата 89/391/ЕИО за вземане на мерки за подобряване на безопасността и здравеопазването на работника по време на работа задължава работодателя да извърши съответната преценка на риска на работното място на работника, да прецени и изчисли евентуално възникващото прахово натоварване и да определи съответните защитни мерки. Германското техническо правило за опасни вещества TRGS 559 „Минерален прах“ констатира тук в приложение 1, че работите с шлифовъчно-отрезни машини трябва да се причислят към категорията на експозиция 3, ако не се удостовери ефективността на засмукването. Съгласно EN 60335-2-69 при засмукване на опасни за здравето прахове с гранична стойност на експозиция/гранична стойност на работното място (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> се изисква коефициент на пропускане на прахосмукачката от < 0,1%. При сухо пробиване на минерални материали се изисква по принцип най-малко използването на безопасна прахосмукачка/обезпрашител от прахов клас M, за да могат ефективно да се засмукват от машините образуващите се прахове, които са опасни за здравето.
- Не насочвайте струя с течности срещу електрическия инструмент, дори и само за да го почистете. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически уред.
- Изключвайте щепсела от контакта, преди да правите настройки по уреда или да сменят аксесоари. Неволното стартиране на електрическите инструменти е причина за много злополуки.
- Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрическия уред поради своите физически, органолептични или духовни способности, не трябва да използват този електрически инструмент без надзор или инструктаж от отговорно лице. В противен случай има опасност от нараняване поради неправилно обслужване.
- Предоставяйте електрическия инструмент само на инструктирани лица. Юноши и младежи могат да използват електрическия инструмент само, когато са навършили 16 години, когато това е необходимо за тяхното обучение и се намират под надзора на специалист.
- Контролирайте редовно за повреда съединителните кабели на електрическия инструмент, както и удължителните кабели. Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.
- Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника. Използвайте удължителни кабели с дължина до 10 m с напречно сечение на проводника от 1,5 mm<sup>2</sup>, от 10–30 m с напречно сечение на проводника от 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Указания за безопасност на щендери за пробиване

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изключвайте щепсела от контакта, преди да правите настройки по уреда или да сменят аксесоари. Неволното стартиране на електрическите инструменти е причина за много злополуки.
- Преди монтажа на електрическия инструмент слоботете правилно затягащото приспособление. Правилното спобяване е важно, за да се предотврати риска от съзване.
- Закрепете сигурно и безопасно електрическия инструмент към затягащото приспособление, преди да го използвате. Изместването на електрическия инструмент на затягащото приспособление може да доведе до загуба на контрола.
- Закрепете затягащото приспособление върху здрава, гладка повърхност или стена. Ако затягащото приспособление може да се измести или да се разклати, в такъв случай електрическият инструмент няма да може да се направлява равномерно и сигурно (виж 3.3.).
- Не претоварвайте затягащото приспособление и не го използвайте като стълба или скеле. Претоварването или стоемето върху затягащото приспособление може да доведе до преместване на неговия център на тежестта нагоре и до обръщането му.

### Обяснение на символите

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност със средна степен на риск, която води до смърт или тежки наранявания (непоправими), ако не се спазва.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност с ниска степен на риск, която води до наранявания (поправими), ако не се спазва.

#### УКАЗАНИЕ

Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.



Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация



Използвайте защитни очила



Използвайте прахова маска



Използвайте антифон



Използвайте средства за защита на ръцете



Електрическият инструмент отговаря на клас на защита I



Екологично рециклирано



Декларация за съответствие CE

## 1. Технически данни

### Употреба по предназначение

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Електрическите диамантено пробивни машини REMS Picus са предназначени да се пробиват сондажен отвор на сухо или с водно захранване, ръчно или с щендер за пробиване в минерални строителни материали, напр. бетон, стоманобетон, зидария от всякакъв вид, асфалт, подове от всякакъв вид, естествен камък, като се използват универсални диамантени боркорони REMS, заедно с прахосмукачка/обезпрашител, напр. REMS Pull M. Всякакви други начини на употреба не отговарят на предназначението, поради което са недопустими.

#### 1.1. Обем на доставката

REMSPicus SR Basic-Pack

Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, срещуположна опора, приспособление за начално пробиване със свредло от Ø 8 mm, шестостенен щифтов гаечен ключ размер 3, гаечен ключ размер 32, ръководство за експлоатация, кутия от стоманена ламарина.

REMS Picus S1 Set 62:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS универсална диамантена боркорона Ø 62.

REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS универсална диамантена боркорона Ø 62.

REMS Picus S3 Basic-Pack:

Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, срещуположна опора, гаечен ключ размер 32, ръководство за експлоатация, кутия от стоманена ламарина.

REMS Picus S3 Set Titan:

REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.

REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:

REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, по 1 REMS универсална диамантена боркорона Ø 62-82-132 mm.

REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:

Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, пръстен за лесно развъртане на короната, гаечен ключ размер 32, ръководство за експлоатация.

REMS Picus S2/3,5 Set Titan:

REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.

REMSPicus SR Basic-Pack

Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, срещуположна опора, гаечен ключ размер 32, ръководство за експлоатация, кутия от стоманена ламарина.

REMS Picus SR Set Titan:

REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.

REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:

REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, по 1 REMS универсална диамантена боркорона Ø 62-82-132 mm.

REMS Simplex 2:

щендер за пробиване, шестостенен щифтов гаечен ключ размер 6, гаечен ключ размер 19 и 30, 2 обтягащи скоби, 10 набиващи анкера желязно ядро за набиващия анкер, прът с полукръгла валцована глава, бърз затегателен патрон, диск, свредел от твърд метал Ø 15 mm, ръководство за експлоатация.

REMS Titan:

щендер за пробиване, шестостенен щифтов гаечен ключ размер 6, гаечен ключ размер 19 и 30, 2 обтягащи скоби, 10 набиващи анкера желязно ядро за набиващия анкер, прът с полукръгла валцована глава, бърз затегателен патрон, диск, свредел от твърд метал Ø 15 mm, ръководство за експлоатация.

#### 1.2. Номера на артикулите

REMS Picus S1 силов инструмент 180000  
REMS Picus S3 силов инструмент 180001  
REMS Picus S2/3,5 силов инструмент 180002  
REMS Picus SR силов инструмент 183000  
Ръкохватка 180167  
REMS Simplex 2 стойка 183700  
REMS Titan стойка 183600

Универсални диамантени ядрови сондажни корони REMS – с индуктивно запояване

REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼ 181010  
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼ 181015  
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼ 181020  
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼ 181025  
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼ 181030  
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼ 181035  
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼ 181040  
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼ 181045  
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼ 181050  
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼ 181057  
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼ 181060  
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼ 181065  
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼ 181070  
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼ 181075  
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼ 181080  
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼ 181085  
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼ 181090  
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼ 181095

Универсални диамантени ядрови сондажни корони REMS LS – с лазерна заварка

REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼ 181410  
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼ 181415  
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼ 181420  
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼ 181425  
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼ 181430  
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼ 181435  
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼ 181440  
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼ 181445  
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼ 181450  
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼ 181457

REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼ 181460  
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼ 181465  
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼ 181470  
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼ 181475  
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼ 181480

Разтварящ се анкер M12 (за зидария), 10 бр. 079006  
Набиващ се анкер (за бетон), 50 бр. 079005  
Монтажна стомана за набиващ се анкер M12 182050  
Каменарски свредел от плътна сплав Ø 15 mm SDS-plus 079018  
Каменарски свредел от плътна сплав Ø 20 mm SDS-plus 079019  
Комплект за бърз монтаж 160 079010  
Комплект за бърз монтаж 500 183607  
Прът с полукръгла валцована резба M 12 x 52 079008  
Бързозатягаща гайка 079009  
Шайба 079007  
Спомагателно устройство за пробиви G ½ за свредла Ø 8 mm 180150  
Каменарски свредел от плътна сплав Ø 8 mm 079013  
Едностраниен ключ SW 19 079000  
Едностраниен ключ SW 30 079001  
Едностраниен ключ SW 32 079002  
Едностраниен ключ SW 41 079003  
Шестограмен ключ SW 3 079011  
Шестограмен ключ SW 6 079004  
Смукателна тръба за изсмукване на прах 180160  
Адаптор G ½ външно – UNC 1¼ външно 180052  
Адаптор UNC 1¼ външно – G ½ вътрешно 180056  
Адаптор UNC 1¼ външно – Hilti BI 180053  
Адаптор UNC 1¼ външно – Hilti BU 180054  
Адаптор UNC 1¼ външно – Würth 180055  
Удължител за пробивната корона 200 mm 180155  
Заточващ камък 079012  
Съд за вода 182006  
Пръстен за лесно развиване на короната 180015  
Нивелир 182009  
Приспособление за засмукване на водата 183606  
Гумена шайба Ø 200 mm (10 броя) 183675  
Вакумно закрепване Titan 183603  
Лазерен индикатор за определяне на пробивния център 183604  
Комплект ограничителни елементи 183632  
Свредловъчен шаблон Titan 183605  
Вакумна помпа 183670

REMS Pull L, прахосмукачка за сухо и мокро засмукване с прахов клас L	185500
REMS Pull M, прахосмукачка за сухо и мокро засмукване с прахов клас M	185501
REMS CleanM	140119

### 1.3. Дълбочина на пробиване

Ползваема дълбочина на пробиване на универсалните REMS диамантени пробиващи корони 420 мм  
По-дълбоки пробиви се осъществяват с удължението-виж 3.7.

### 1.4. Диапазон на работа

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Ядкови пробиви стоманобетон	до Ø 102 (132) мм	до Ø 152 (200) мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 162 (200) мм
Ядкови пробиви зидария и други	до Ø 162 мм	до Ø 250 мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 250 мм
Допълнителна резба към короната	UNC 1¼ вьн., G ½ вътрешно	UNC 1¼ вьн., G ½ вътрешно	UNC 1¼	UNC 1¼ вьн., G ½ вътрешно
Сечение на шийката	60 мм	60 мм		60 мм

### Свредловъчна зона щендер за пробиване

	Simplex 2, Titan	Simplex 2, Titan	Titan	Simplex 2, Titan
Сондажни отвори до	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm

### Обхват на пробиване с вакуумно закрепване

	Titan	Titan	Titan	Titan
Сондажни отвори до	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

### 1.5. Обороти

#### 230 V, 50–60 Hz

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Без товар	830 мин <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 мин <sup>-1</sup>	490, 1160 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Номин. товар	580 мин <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 мин <sup>-1</sup>	320, 760 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>

#### 115 V, 50–60 Hz

Без товар	940 мин <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 мин <sup>-1</sup>	440, 1030 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Номин. товар	740 мин <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 мин <sup>-1</sup>	290, 680 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>

### 1.6. Електрически данни

#### Работно напрежение 230 V, 50–60 Hz

Входяща мощност	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Номинално потребление	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Предпазител	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Клас на защита	I	I	I	I
Предпазен шалтер утечен ток PRCD	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA

#### Работно напрежение 115 V, 50–60 Hz

Входяща мощност	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Номинално потребление	15 A	18 A	25 A	19 A
Предпазител	20 A	25 A	25 A	25 A
Предпазен шалтер утечен ток PRCD	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA

### 1.7. Размери (Д × Ш × В)

Машина	450×160×100 мм (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 мм (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 мм (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 мм (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, стойка	435×245×805 мм (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, стойка	360×555×1050 мм (14,2"×21,8"×41,3")			

### 1.8. Тегло

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Машина	5,2 кг (11,5 lb)	7,4 кг (16,3 lb)	14,4 кг (31,7 lb)	6,4 кг (14,1 lb)
REMS Simplex 2, стойка	12,0 кг (26,4 lb)			
REMS Titan, стойка	19,5 кг (43,0 lb)			

### 1.9. Шумообразуване

Ниво на звука	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Шумова мощност	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				

### 1.10. Вибрации

Ефективна стойност на ускорението	2,5 м/сек <sup>2</sup>	2,5 м/сек <sup>2</sup>	2,5 м/сек <sup>2</sup>	2,5 м/сек <sup>2</sup>
K = 1,5 м/сек <sup>2</sup>				

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените, в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

## 2. Въвеждане в експлоатация

### 2.1. Електрическо присъединяване

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Съблюдавайте мрежовото напрежение!** Преди присъединяване на електрическия инструмент проверете дали посоченото на табелката напрежение отговаря на номиналното напрежение. Използвайте контакти/удължителни кабели с функциониращ защитен контакт. Функцията на автоматичния прекъсвач PRCD (19) трябва да се контролира преди всяко включване:

1. Включете щепсела в контакта.
2. Натиснете бутона RESET (17), контролната лампичка PRCD (16) светва в червено (експлоатационно състояние).

3. Изключете контакта, контролната лампичка PRCD (16) трябва да изгасне.

4. Включете отново щепсела в контакта.
5. Натиснете бутона RESET (17), контролната лампичка PRCD (16) светва в червено (експлоатационно състояние).
6. Натиснете бутона TEST (18), контролната лампичка PRCD (16) трябва да изгасне.
7. Натиснете отново бутона RESET (17), контролната лампичка PRCD (16) светва в червено. Електрическата диамантено пробивна машина е готова за експлоатация.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако не са изпълнени посочените функции на автоматичния прекъсвач PRCD (19), не трябва да се работи. Има опасност от електрически удар.

Автоматичният прекъсвач PRCD контролира включения уред, а не инсталацията преди контакта или използваните удължителни кабели или кабелни барабани.

Когато работите на строителни обекти, във влажно обкръжение в помещението и на открито или при подобни условия, включвайте електрическата диамантено пробивна машина в мрежата само през дефектното прекъсвач, който да спре захранването на тока, в случай че работният ток към земята превиши 30 mA за 200 ms. Когато използвате удължителни кабели, трябва да изберете напречно сечение на проводник, отговарящо на мощността на електрическата диамантено пробивна машина.

## 2.2. Силови машини REMS Picus

REMS Picus имат универсално приложение при сухо или мокро пробиване, при работа на ръка (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) или със стойка. Комбинирания захват на задвижващия вал (11) на REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR, позволява директен монтаж както на диамантени боркорони с вътрешна резба UNC 1¼ така и на такива с външна резба G ½. При машините модели REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR маркуча за водоподаване (15) се доставя немонтиран. Отвора в машините за монтаж на маркуча за водоподаване е затворен с капак (14). В този вариант машините модели (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) са оборудвани за сухо пробиване. При модел REMS Picus S2/3,5 маркуча за водоподаване е фабрично монтиран. За мокро пробиване вижте 2.5.

Оборотите на машината зависи при икономичен начин на работа от сечението на диамантената ядрова корона. Изборът на оборотите трябва да става по такъв начин, че периферната скорост (скоростта на рязането) на диамантената корона да се намира в оптималния диапазон от 2 до 4 м/сек. Извън този оптимален диапазон също може да се пробива, но със компромиси в скоростта на пробиването и продължителността на живота на короната.

Оборотите на REMS Picus S1 са постоянни. От сечение от 62 мм на диамантената корона и нагоре REMS Picus S1 работи в оптималния диапазон, а при по-малки сечения във все още приемлив диапазон. Диамантените сегменти на универсалната диамантова ядрова REMS-корона бяха така модифицирани по отношение на конструкцията си, че и при по-малки сечения може добре да се пробива с REMS Picus S1.

Оборотите на REMS Picus S3 могат чрез тристепенен редуктор така да бъдат подбрани, че винаги да се пробива в оптимален режим. Правилната предавка може да се подбере от диаграмата (фиг. 3) или от типовата табелка (фиг. 7) на REMS Picus S3. Там изобразената таблица показва в първата колонка предавките 1 до 3, във втората колонка показва оборотите при тях, в третата колонка е указано сечението на пробивната корона за зидария и в четвъртата показва сечението на пробивната корона за стоманобетон. За пример при ядрово пробиване Ø 102 мм в зидария се пробива на 3 предавка, в стоманобетон - на 1-ва предавка.

При модел REMS Picus S2/3,5 посредством 2-степенен редуктор, оборотите могат така да се подберат, че винаги да се работи в оптимален режим. Походящата скорост може да се избере от информационната табелка с мощностите (фиг. 8) на REMS Picus S2/3,5. Изобразената там табела показва в първа колона скоростите 1 и 2, във втората съответните им обороти, а в третата диаметра на боркороните за тухлен зид и стоманобетон.

Регулирането на оборотите на REMS Picus SR може да се постигне посредством 2-степенен редуктор в комбинация с електронно безстепенно регулиране така, че да се пробива в оптимален диапазон. Подходящите обороти могат да се вземат от табелката (фиг. 9). Подходящата степен на редуктора се избира посредством регулатора (39), подходящата степен на регулиращата електроника се настройва с потенциометъра (57). Посредством електронното регулиране избраните обороти остават постоянни дори и при натоварване.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Превключвайте предавките само в покой!** Никога не превключвайте при движеща се машина или при току що изключена, но още въртяща се машина. Ако някоя предавка не желаете да се включи, завъртете едновременно с превключването превключващата ръкохватка (39) и движете шпиндела на короната на ръка. Преди това изтеглете щепсела от контакта!

## 2.3. Универсални диамантени ядрови сондажни крони REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – с индуктивна спойка и повторно зареждане.**

**REMS UDKB-LS – с лазерна заварка и устойчиви на висока температура.**

Режещите свойства на диамантната ядрова корона се определят от качествата на диамантите, размера на диамантените зърна, от тяхната форма както и от връзката им с металния прах, в който са разположени. Ползватели, които възнамеряват да пробиват голям брой отвори трябва за целите на най-различните задачи да имат на разположение многобройни и различни диамантени ядрови корони с различни размери, за да разполагат с достатъчен избор от режещи качества. Често само пробата на място показва, коя диамантена корона е най-подходяща за конкретната задача. Често също е необходима консултация с производителя за да бъдат доставени подходящите диамантени корони.

За всекидневни задачи REMS сме разработили универсални диамантени ядрови корони. Те имат универсално приложение за сухо и мокро пробиване на ръка или от стойка. Монтажната резба на универсалните ядрови корони на REMS UNC 1¼ се употребяват и с REMS Picus S1, REMS Picus

S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR, а за силовото задвижване на други производители има разработени и се доставят адаптори като отделна принадлежност (22).

### 2.3.1. Монтаж на диамантената ядрова корона

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Извадете щепсела от контакта!** Завинтете варху задвижващия шпиндел (11) на машината ядровата диамантена корона и леко я затегнете на ръка. За препоръчване е, между диамантената корона и задвижващия вал да се постави пръстена за лесно развъртане (54) (арт. № 180015). Не е необходимо затягането с гаечен ключ. Внимавайте за чистотата на резбата на шпиндела и на диамантената корона.

### 2.3.2. Демонтаж на диамантената корона

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Извадете щепсела от контакта!** Задръжте с гаечния ключ SW32 шпиндела (11) и развийте с гаечния ключ SW41 диамантената ядрова корона (48).

След свършване на пробивните работи винаги демонтирайте короната от задвижващата машина. В противен случай и особено при мокри пробивни работи възниква поради корозия опасност диамантената корона трудно да се демонтира.

#### УКАЗАНИЕ

Пробивните тръби на диамантените ядрови корони не са закалени. Удари с инструменти и удари по време на транспорт върху тях водят до повреди, които от своя страна причиняват блокиране на диамантената корона или на ядрата. Това може да доведе до неработоспособност на короната.

### 2.3.3. Заточване на диамантената корона

Диамантените ядрови сондажни корони на REMS имат диамантени сегменти с покривна форма и не трябва да се заострят при доставка. При правилно подаващо налягане и евентуално подаване на вода диамантените сегменти се заострят сами. Неподходящото подаващо налягане, както и сухото пробиване в бетона води до „полиране“ на диамантените сегменти и тяхната невъзможност за рязане. В такъв случай с короната се пробива 10 до 15 мм в пясъчник, асфалт или в заточващ камък (5) (в принадлежностите арт. № 079012) за да бъдат отново заточени сегментите.

## 2.4. Ръчно сухо пробиване REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (фиг. 4)

Ако е необходимо монтирайте ръкохватката (12) върху шийката на машината (13).

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Когато извършвате ръчно пробиване, работете само с монтираната срещулопжна опора (12) (опасност от нараняване)! Никога не извършвайте ръчно сухо пробиване с REMS Picus SR на степен 1. Възникващият висок момент на въртене може да доведе до злополуки.**

Вдишването на образувания се по време на сухото пробиване прах е вреден за здравето. Съблюдавайте националните разпоредби. Препоръчва се да използвате смукателен ротор (46) (аксесоар, арт. № 180160) о прахосмукачка/обезпрашител от клас M, напр. REMS Pull M (арт. № 185501) със съответния филтър (съблюдавайте ръководството за експлоатация на съответната прахосмукачка/обезпрашител).

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

При сухи пробивни работи от ръка водоподаващото устройство (15) пречи и трябва да се демонтира. Монтажното място на водоподаването трябва да се закрие с капачката (14) за да не прониква прах в машината.

#### УКАЗАНИЕ

**В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!**

### 2.4.1. Помощен уред за засредловане за REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR

Ръчните пробивни работи значително се облекчават от помощното устройство (49) на REMS. То е съоръжено с обикновена твърдосплавна свредло за неметал с Ø 8 мм, което се монтира с външен шестстен. С помощта на резба G ½ помощното устройство се монтира в шпиндела на машината и се притяга с ключа SW 19.

### 2.4.2. Изсмукване на прахта REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (фиг. 4)

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вдишването на образувания се по време на сухото пробиване прах е вреден за здравето. Съблюдавайте националните разпоредби. За да отстраните праха от ядровото пробиване, се препоръчва устройство за засмукване на прах. То се състои от смукателен ротор REMS (46) (арт. № 180160) за засмукване на прах и промишлена прахосмукачка/обезпрашител от клас M, напр. REMS Pull M (арт. № 185501). Съблюдавайте ръководството за експлоатация на безопасната прахосмукачка/обезпрашител. Засмукващият ротор (46) се притяга чрез свързката G ½ в шпиндела (11) на машината. Комбинираната свързка за пробивната корона (47) на обратната страна позволява захващането на диамантената ядрова корона с вътрешна резба UNC 1¼ и захващането на помощното устройство (49).

#### УКАЗАНИЕ

**В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!**

Ако прахта от сухите пробивни работи не се изсмуква, короната може да се прегрее. Освен това има опасност от нараняване, когато уплътненият в междината прах блокира диамантената боркорона.

### 2.5. Мокро пробиване

Оптимални резултати в пробивните работи се постигат при подаване на вода през диамантената ядрова корона. При това короната се охлажда, а абразивният материал се изважда от отвора. За монтиране на водоподаващото устройство (15) се отстранява капачката (14) и устройството се закрепва чрез приложеният цилиндричен болт. На байонетното устройство с воден стопер се монтира воден шланг  $\frac{1}{2}$ ". Не превишавайте налягането от 4 бара.

Ако не разполагате с водна връзка, отвеждането на водата може да стане със съда за вода под налягане (51) (арт. № 182006). Да се внимава с достатъчното водоотвеждане.

При пробиване с REMS Titan или REMS Simplex 2 може да се използва водозасмукващо устройство (44) (арт. № 183606). Вижте фиг. 10 и 11 за монтажа. То се състои от водосборен пръстен, бутален пръстен и гумена шайба. Водозасмукващото устройство се закрепва в основата на пробивния лост (1). Водосборният пръстен се присъединява към промишлена прахосмукачка за мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M. Гумената шайба (45) трябва да се изреже точно в съответствие с диаметъра на диамантената боркорона.

### 2.6. Пробивни работи със стойка

Пробивните работи с помощта на стойка имат също своите достойнства. Стойката служи за водене на пробивната машина и позволява посредством силов пренос чрез зъбната предавка фино или силов подаване на диамантената корона. REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR могат да се монтират по избор или на щендер REMS Simplex 2 или REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 трябва да се монтира задължително на REMS Titan.

При REMS Titan в зависимост от нуждата трябва да се монтира предният ъгъл (10) или REMS Picus S2/3,5. За целта предният ъгъл (10) респ. REMS Picus S2/3,5 трябва да се постави в направляващата повърхност (53) и да се закрепят с болтовете (52).

Сондажният лост (1) на REMS Titan може да се завърти безстепенно до 45°. По този начин в ъглите могат да се изработват коси сондажни отвори. Поставените на подпорите (40) данни за градусите служат като ориентировъчна помощ. За да може да се завърти, трябва да се отстранят двата болта шестостен (31) в долната част на сондажния лост (1). Болтът шестостен (37), както и всички болтове на двете подпори трябва да отвинтени. Сега сондажният лост може да се завърти в желаната посока. След това всички развинтени болтове трябва да се завинтят отново. Болтовете (31) не се монтират за изготвяне на кос(и) отвор(и). Ползният ход на подаващото устройство на REMS Titan се намалява малко или много поради завъртащото устройство. Затова трябва да се използват съответни удължения за сондажните корони (вижте 3.7), ако това е необходимо.

При щендерите за пробиване може да се фиксира подаващата шейна (2). За целта трябва да се завинти крилчатия болт. Чрез фиксиращото устройство може да се предотврати напр. неволното спускане на задвижващата машина при смяна на диамантената ядрова сондажна корона.

При всички щендери за пробиване сондажният лост (4) може да се закрепят вляво или дясно от подаващата шейна (2) в зависимост от местните дадености (при доставка на REMS Simplex 2 той не е монтиран). За целта фиксирайте подаващата шейна както е описано по-горе. Развийте болта с цилиндрична глава (34). Изтеглете лоста от подаващия вал и го нахлузете върху края на вала. Завийте и затегнете болта с цилиндрична глава (34).

За да постигнете по-добра стабилност при свредловане с REMS Titan и REMS Picus SR, може да се монтира комплектът ограничителни елементи (38, аксесоар арт. № 183632). За целта трябва да се демонтира предният ъгъл (10) като се развинтят болтовете (52) от REMS Titan. Предният ъгъл (10) се поставя върху гърловината (13) на REMS Picus SR, за да могат да се позиционират резбовите отвори (60) на корпуса на предавката на Picus SR към болтовите отвори на предния ъгъл (10). Поставете и центрирайте ограничителния елемент (без болтове с цилиндрична глава). Завинтете и затегнете доставените в комплекта болтове с цилиндрична глава. Затегнете болта с цилиндрична глава (8) на предния ъгъл (10). Закрепете монтирания ъгъл заедно с Picus SR, както това е описано в 3.4. на REMS Titan.

#### УКАЗАНИЕ

Отстранете веднага замърсяванията между зъбния гребен и подаващата шейна, тъй като в противен случай тя може да блокира. Освен това зъбния гребен и подаващата шейна могат да се повредят.

### 2.7. Лазерен индикатор за определяне на пробивния център

За позициониране на щендера за пробиване REMS се използва лазерния индикатор за определяне на пробивния център (58) (арт. № 183604) в предния ъгъл (10) и се затяга с болтовете с цилиндрична глава (8). След като се включи лазерният индикатор за определяне на пробивния център, щендерът за пробиване може да се центрира и затегне с лазерната точка точно в обозначения пробивен център.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не дръжте лазерния лъч насочен към очите!

### 2.8. Пробивен шаблон REMS Titan

За по-лесно определяне на дюбелния отвор при REMS Titan се използва пробивен шаблон (64, аксесоари арт. № 183605).

### 3. Експлоатация



Използвайте предпазни средства за защита на очите



Използвайте прахова маска



Използвайте предпазни средства за защита на слуха



Използвайте предпазни средства за защита на ръцете

При работи, при които е възможно да се образуват опасни за здравето прахове, трябва да се използват подходящи безопасни прахосмукачки/обезпрашители, напр. REMS Pull M, противопрахова маска и облекло за еднократна употреба. Съблюдавайте националните разпоредби.

Включете щепсела в контакта. Преди да започнете пробиването, контролирайте съответно функцията на автоматичния прекъсвач PRCD (19) (вижте 2.1. Електрическо присъединяване).

Различните свойства на материалите (бетон, стомана, порест или пътен материал на зидарията) изискват различно и променящо се налягане и подаване върху диамантената корона. Различната периферна скорост и размера на диамантената пробивна корона оказват различно влияние върху работния процес. Специално при работата от ръка е неминимално периодичното законтване на пробивната корона. Тези фактори, споменати само за пример, могат да доведат до претоварване на машината по време на пробивните работи. По правило в такива случаи оборотите видимо намаляват, а диамантената пробивна корона може да блокира напълно. Специално при ръчно пробиване се стига до удари върху въртеливото движение, които трябва да бъдат поемани от работника.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Винаги имайте предвид, че диамантената боркорона може да блокира.** При ръчно ядрово пробиване има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне. Никога не използвайте степен 1 при ръчно пробиване с REMS Picus SR.

За облекчаване на работата с машината и за предотвратяване на повреди REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR са снабдени с многофункционална електроника и допълнително с механична фрикция. Многофункционалната електроника има следните задачи:

- Ограничаване на пусковия ток и плавен старт за деликатна пробивна работа
- Ограничаване на празните обороти за намаляване шумовото натоварване и за щадене на двигателя и на редукторната кутия.
- Регулиране на натоварването на двигателя в зависимост от натиска при работа. За избягване претоварването на машината в резултат на твърде голям натиск върху диамантената корона или при блокиране токът на двигателя и с това оборотите се редуцират до определен минимум без машината да се изключва. Ако натискът при работа се намали, оборотите на двигателя отново се покачат. Машината не се поврежда и при многократно повтаряне на този процес. Ако въпреки намаляването на натиска моторът престане да върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да се извади на ръка.

#### УКАЗАНИЕ

Не включвайте и изключвайте задвижващата машина, за да отделите заседналата диамантена ядрова сондажна корона. Машината може да се повреди (виж 5.1.).

### 3.1. Ръчно сухо пробиване REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При пробиване с ръка използвайте доставената с електрическия инструмент срещуположна опора (12). Ако загубите контрол над електрическия инструмент, това може да доведе до наранявания. Винаги имайте предвид, че диамантената боркорона може да блокира. Никога не използвайте степен 1 при ръчно пробиване. Има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне.

#### ВНИМАНИЕ

При ръчното сухо свредловане монтираното устройство за подаване на вода пречи и трябва да се демонтира. Закрепването за присъединяването към водната мрежа трябва се затаря с капак (14), тъй като в противен случай в машината може да попадне прах.

Използвайте подходяща прахосмукачка/обезпрашител, напр. REMS Pull M за засмукване на прах. Монтирайте диамантената корона върху шпиндела (11) и затегнете леко на ръка. Притягане с гаечния ключ не е необходимо. Употребявайте и помощното водещо устройство (виж 2.4.1). Дръжте машината за моторната ръкохватка (20) и за ръкохватката (12) и поставете помощното водещо устройство в центъра на желания пробив. Включете машината посредством ключа (21).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Никога не блокирайте прекъсвача (21) на задвижващата машина, когато извършвате ръчно пробиване (опасност от нараняване)!** Ако вследствие на блокираща корона машината изпадне от ръцете ви, фиксирания ключ вече не може да бъде освободен. В такъв случай машината безконтролно се блъска наоколо и може да бъде изключена само чрез изваждане на шнура.

Пробивайте докато диамантената корона се е вкопала около 5 мм.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Щепсела се издърпва от контакта!** Демонтирайте помощното водещо устройство посредством гаечния ключ SW 19. Употребявайте прахозасмукващото устройство (виж 2.4.2). Продължавайте след това да пробивате докато се осъществи ядковото разпробиване. Дръжте при това машината здраво в ръцете си за да буферирате евентуални ударни натоварвания (опасност от наранявания). Заемайте устойчива поза. При по-големи ядрови разпробивания използвайте стойката.

Обърнете внимание на това засмукващият маркуч на безопасната прахозасмуккача/обезпрашител да не се огъне и да наруши засмукването на прах. Освен това внимавайте да не се заклеят парчета от камък или други обекти в диамантената боркорона, в смукателната тръба (46) и/или в засмукващата маркуч. Изправете навреме резервоарите за събиране на прах на безопасната прахозасмуккача/обезпрашител и почиствайте/сменяйте редовно филтъра. Съблюдавайте ръководството за експлоатация на безопасната прахозасмуккача/обезпрашител.

Ако възникващи при сухото пробиване прах не се изсмуква, диамантената корона може да се повреди от прегряване. Освен това съществува и опасността състилият се в пробива прах да блокира диамантената корона. Ако се практикува пробиване без засмукване на праха, трябва периодично короната да се изважда от отвора и с леко завъртане да се вкарва в отвора за да може прахът да се отстрани. Тук трябва да се използва подходящо защитно оборудване, напр. противопрахова маска, облекло за еднократна употреба. Съблюдавайте националните разпоредби.

**УКАЗИЕ**

**В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!**

**3.2. Ръчно мокро пробиване REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Работа на ръка се допуска само с помощта на монтирана ръкохватката (опасност от нараняване)!**

Монтирайте избраната диамантена корона на шпиндела (11) и я притегнете леко на ръка. Притягане с помощта на ключ не е необходимо. Монтирайте водоподаването (виж 2.5). Работете с помощното водещо устройство (виж 2.4.1). Дръжте машината за моторната ръкохватка (20) и за ръкохватката (12) и поставете водещото устройство в центъра на желанния отвор. Включете машината посредством шалтера (21).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Никога не блокирайте ключа (21) при работа на ръка поради опасност от нещастни случаи (опасност от нараняване)!** Ако вследствие на блокираща корона машината излезе от ръцете ви, фиксирания ключ вече не може да бъде освободен. В такъв случай машината безконтролно се блъска наоколо и може да бъде изключена само чрез изваждане на шнура.

Пробивайте докато диамантената корона се вкопае около 5 мм. Демонтирайте след това помощното водещо устройство. Ако е необходимо ползвайте гаечния ключ SW 19. Регулирайте водното налягане чрез водоподаващото устройство (15) по такъв начин, че от работния отвор да изтича умерено, но постоянно количество вода. Слабо водоподаване, при което от работния отвор изтича по-скоро тиня, е толкова неподходящо и вредно за диамантената корона, колкото и излишното водоподаване, при което водата изтича бистра от работния отвор. Продължавайте да пробивате докато се получи ядков пробив. Дръжте при това машината здраво за да буферирате със сигурност ударите във въртенето. Заемете устойчиво положение. Пробивайте големи отвори с помощта на стойката. Препоръчва се, използваната при пробиването вода да се засмуква с подходяща прахозасмуккача за сухо и мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Внимавайте при мокри пробивни работи в машината да не попада вода!**

**3.3. Начини за закрепване на стойката**

Препоръчва се стойката да се монтира без машината и без диамантената корона. При монтирана машина центърът на тежестта е изместен силно напред, което затруднява закрепването.

**3.3.1. Закрепване в бетон посредством дюбели и набивни анкери (фиг. 5)**

За целите на ядрови разпробивания в бетон за предпочитане е стойката да се закрепва с набивен анкер (стоманен дюбел). Трябва да се извърши следното:

Дюбелните отвори при REMS Simplex 2 се обозначават в средата на сондажния отвор на разстояние от около 200 mm, при REMS Titan с преден ъгъл за REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR - около 250 mm, при REMS Titan с Picus S2/3,5 - около 290 mm. Поставете дюбелни отвори Ø

15 mm, дълбочина на свредловане ок. 55 mm setzen. Почистете отвора. Набийте анкера (23) с чук и го разтворете със стоманеното сърце (24). Употребявайте само регистрираните набивни анкери (артикул № 079005). Завийте пръта с полукръгла валцувана резба (25) в набивния анкер и го притегнете, например с отвертка. Развъртете назад четирите регулиращи винта (5) на стойката дотолкова, че да не излизат извън основната плоча. Поставете стойката със шлица (7) върху пръта с полукръглата валцувана резба като се съобразявате с желанния отвор за пробиване. Поставете шайбата (26) върху пръта с валцуваната резба и притегнете бързозатягащата гайка (27) с гаечния ключ SW 30. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 за да се обераат всички неравности на основната плоча. Внимавайте контрагайката да не пречи на регулирането на регулиращите винтове. Ако е необходимо притегнете контрагайката. С помощта на 4 монтажни винта (5) и нивелиращия блок (56) щендерът за пробиване може да се центрира за изготвяне на вертикален отвор.

**3.3.2. Закрепване на дюбел в зидария чрез разширяващ се анкер (анкерни черупки) (фиг. 6).**

За извършване на ядрови пробивни работи в зидария стойката е по-добре да бъде монтирана посредством разширяващ се анкер (анкерна черупка). Трябва да се извърши следното:

Дюбелните отвори при REMS Simplex 2 се обозначават в средата на сондажния отвор на разстояние от около 200 mm, при REMS Titan с преден ъгъл за REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR - около 250 mm, при REMS Titan с Picus S2/3,5 - около 290 mm. Поставете дюбелни отвори Ø 20 mm, дълбочина на свредловане ок. 85 mm setzen. Почистете отвора и монтирайте в отвора разширяващия се анкер (28) заедно с пръта с полукръгла валцувана резба (25). Завийте напълно пръта (25) и го притегнете. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 така че да не се показват над основната плоча. Поставете стойката със шлица (7) върху пръта с полукръглата валцувана резба като се съобразявате с желанния отвор за пробиване. Поставете шайбата (26) върху пръта с валцуваната резба и притегнете бързозатягащата гайка (27) с гаечния ключ SW 30. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 за да се обераат всички неравности на основната плоча. Внимавайте контрагайката да не пречи на регулирането на регулиращите винтове. Ако е необходимо притегнете контрагайката. С помощта на 4 монтажни винта (5) и нивелиращия блок (56) щендерът за пробиване може да се центрира за изготвяне на вертикален отвор.

Разширяващият се анкер след направата на ядровия отвор може да се извади за повторна употреба. За целта се развива пръта с валцуваната полукръгла резба с около 10 mm. С лек удар върху пръта се освобождава конуса на разширяващия се анкер и последният може да се извади.

**3.3.3. Закрепване в зидария с комплект за бързо затягане 500**

При порести зидове трябва да имате предвид, че дюбелното закрепване на щендера за пробиване няма да бъде успешно. В такъв случай се препоръчва зидът да се пробие изцяло с диаметър от 18 mm и щендерът за пробиване да се закрепва с комплекта за бързо затягане 500 (аксе-соар, арт. № 183607).

**3.3.4. Вакуумно закрепване**

При ядрово пробиване на строителни части с гладка повърхност (напр. фаянсови плочки, мрамор), при които не е възможно закрепване с дюбели, щендерът за пробиване може да се придържа с вакуум. Закрепването с вакуум (арт. № 183603) може да се използва само за REMS Titan. Контролирайте годността на детайлите по отношение на вакуумното закрепване. Облицованите, ламинирани повърхности или фаянсови плочки могат да се отделят. Вакуумното закрепване може да се използва върху гладки повърхности, но никога върху грапави повърхности, тъй като в такъв случай то може да се откъсне и да причини наранявания. Извършва се следното.

На долната страна на основната плоча (6) се монтира уплътнителния пръстен (43). Затваря се отворът (7) върху основната плоча (6) посредством плочката с връзка за маркуч (42). Вакумната помпа (67) (арт. № 183670) се присъединява към шланговата връзка (41) и щендерът за пробиване се засмуква върху основата. Контролирайте редовно подналягането по време на пробиването (манометърна индикация). Съблюдавайте ръководството за експлоатация на използваната вакуумна помпа. Свредловайте с ниско подаващо налягане. За да не може щендерът за пробиване да се отдели неволно, вакумната помпа трябва да остане включена по време на свредловане.

**3.3.5. Закрепване посредством колона с бърз монтаж**

REMS Titan дава възможност за закрепване на стойката между пода и тавана или между две стени. За целта се закрепва една колона за бърз монтаж или една стоманена тръба 1¼" между крепежната глава (29) на стойката и тавана или стената и се закрепва примерно посредством отвертка в крепежната глава. След това се притяга контрагайката (30).

Трябва да се има предвид, че бързозатягащата колона или стоманената тръба се стреми да приплъзне по посока на разпробиващата колона и че шпинделът (33) е поставен най-малко 20 mm в резбата на пробиващата колона както и в резбата на патронника за да се осигури добра устойчивост. За разпределяне на притискащото усилие на колоната с бързо закрепване употребявайте на стената или тавана подложка от дърво или стомана.

### 3.4. Сухи пробивни работи с помощта на стойката

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Закрепете стойката по един от начините в 3.3. Поставете шийката (13) на машината в гнездото в крепежния винкел (10) и притегнете цилиндричните винтове (8) с шестостенния ключ SW 6. Монтирайте желаната диамантена корона на шпиндела (11) на машината и леко я притегнете на ръка. Притягане с гаечния ключ не е необходимо.

Използвайте подходяща прахосмукачка/обезпрашител, напр. REMS Pull M за засмукване на прах (вижте 2.4.2.). Ако отделилият се по време на сухо пробиване прах не се засмуче, това може да повреди диамантеното пробивната машина поради прегряване. Освен това има опасност от нараняване, когато уплътненият в междината прах блокира диамантената боркорона. Ако се налага да се работи без засмукване на прах, тогава диамантената боркорона трябва да се изтегля често назад при фин порест материал и след това да изтегли напред с лек тласък, така че прахът да се изтласка от междината. Тук трябва да се използва подходящо защитно оборудване, напр. противопрохова маска, облекло за еднократна употреба. Съблюдавайте националните разпоредби.

Обърнете внимание на това засмукващият маркуч на безопасната прахосмукачка/обезпрашител да не се огъне и да наруши засмукването на прах. Освен това внимавайте да не се заклеят парчета от камък или други обекти в диамантената боркорона, в смукателната тръба (46) и/или в засмукващия маркуч. Изправете навреме резервоарите за събиране на прах на безопасната прахосмукачка/обезпрашител и почиствайте/сменяйте редовно филтъра. Съблюдавайте ръководството за експлоатация на безопасната прахосмукачка/обезпрашител.

Включете машината посредством шалтера (21). Блокирайте прекъсвача в натиснато състояние като бутнете напред оранжевия бутон (само Picus S1 и Picus S3). При Picus SR е необходимо при блокиране на натиснатия прекъсвач (21) да се натисне копчето до прекъсвача (21). Придвижвайте бавно диамантената корона посредством подвижния лост (4) и започнете внимателно да пробивате. Когато короната задълбае добре можете да увеличите натиска. Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Да се издърпа щепсела от ключа!

#### **УКАЗАНИЕ**

В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!

#### REMS Picus S2/3,5

Двата винта (52) на фланеца на REMS Titan се разхлабват и REMS Picus S2/3,5 се поставя в държача (53). Машината се придържа здраво докато се затегнат винтовете (52). Законря се с контрагайките. Завива се необходимата боркорона на задвижващия вал (11) и се затяга леко завъртане на ръка. Силно затягане с ключ не се изисква. Машината се включва с ключ (21). Блокирайте прекъсвача в натиснато състояние като бутнете напред оранжевия бутон. Придвижвайте бавно диамантената корона посредством подвижния лост (4) и започнете внимателно да пробивате. Когато короната задълбае добре можете да увеличите натиска. Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Да се издърпа щепсела от ключа!

#### **УКАЗАНИЕ**

В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!

### 3.5. Мокри пробивни работи посредством стойката

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Закрепете стойката по един от гореописаните (3.3.) начини. Поставете шийката (13) на машината в гнездото на захващащия ъгълник (10) и притегнете цилиндричните винтове (8) посредством шестостенния ключ SW 6. Монтирайте необходимата диамантена корона върху шпиндела (11) на машината и леко притегнете на ръка. Притягане посредством гаечен ключ не е необходимо.

Монтирайте водоподаването (виж 2.5.). Включете машината посредством шалтера (21). Блокирайте прекъсвача в натиснато състояние като бутнете напред оранжевия бутон (само Picus S1 и Picus S3). При Picus SR е необходимо при блокиране на натиснатия прекъсвач (21) да се натисне копчето

до прекъсвача (21). Придвижете напред диамантената корона и започнете внимателно да пробивате при слабо водоподаване. Когато диамантената корона захване правилно и по цялата периферия, увеличете водоподаването. Регулирайте водоподаването така, че от работния отвор да изтича умерено, но постоянно количество вода. Твърде нисък дебит, при който консистенцията на отработения материал е по-скоро на каша е в същата степен вреден за диамантената корона и продължителността на нейния живот, както и изтичане на прозрачна вода. Препоръчва се, използването при пробиването вода да се засмуча с подходяща прахосмукачка за сухо и мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Внимавайте водата да не попадне в мотора. Това създава опасност за живота!

Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Да се издърпа щепсела от ключа!

#### REMS Picus S2/3,5

Закрепете REMS Titan по един от посочените в 3.3. начини. Развийте двата болта (52) на фланеца на REMS Titan, поставете в направляващата (53) REMS Picus S2/3,5. Дръжте здраво задвижващата машина и затегнете болтовете (52). Контрирайте с контрагайка. Завийте избраната диамантена боркорона върху задвижващия винт (11) на задвижващата машина и затегнете на ръка, упражнявайки лек натиск. Не е необходимо затягането с гаечен ключ.

Свържете водоснабдяването (вижте 2.5.). Включете задвижващата машина с прекъсвача (21). Бутнете бавно напред диамантената боркорона с помощта на лоста и започнете да пробивате внимателно като подавате малко количество вода. Когато диамантената боркорона захване от всички страни, захванването може да увеличи. Настройте водното налягане, така че отвора да излиза умерено, но постоянно количество вода. Твърде ниското водно налягане, при което пробитият материал излиза от отвора под формата на кал, не се отразява положително върху работата и срока на експлоатация на диамантеното пробивната машина, така както и твърде високото водно налягане, при което от отвора излиза чиста вода. Препоръчва се, използването при пробиването вода да се засмуча с подходяща прахосмукачка за сухо и мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Внимавайте водата да не попадне в мотора. Това създава опасност за живота!

Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Да се издърпа щепсела от ключа!

### 3.6. Изваждане на ядката

#### **УКАЗАНИЕ**

При вертикални пробиви, например на таван, ядката обикновено сама се отделя и пада от тавана. Направете необходимото за предотвратяване на увреждания на персонала или на материалната част.

Ако ядката след изработването на ядковия пробив остане в диамантената корона, последната трябва да бъде демонтирана от машината и ядката трябва да бъде избутана навън с някаква пръчка.

#### **УКАЗАНИЕ**

В никакъв случай за освобождаването на ядката не трябва да се удря с метален предмет, например с гаечен ключ или с чук, върху пробивната тръба. По този начин тръбата се деформира навътре и се създава възможност за още по-често бъдещо блокиране на ядката. Освен това диамантената корона скоро ще стане негодна.

При едностранни пробивни работи ядката може при пробиви с дълбочина над 1,5 x Ø ядката да се отчупи като се подпъхне секач в междината на пробива. Ако ядката не може да се захване с ударно-пробивно устройство, може да се пробие наклонен отвор в ядката за да бъде тя захваната и извадена.

### 3.7. Удължения на диамантената корона

Ако дълбочината на работа на стойката или използваемата дълбочина на

работа на диамантената корона не са достатъчни, може да се използва продължение на короната. Отначало трябва обаче да се пробие на максималната дълбочина.

При недостатъчен ход на стойката и при дълбочина на пробиване в рамките на ползваемата дълбочина на диамантената корона трябва да се извърши следното:

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Извадете щепсела от контакта!** Не изваждайте диамантената корона от отвора. Декуплирайте диамантената корона от машината (виж 2.3.2). Извадете машината без короната. Монтирайте удължението между диамантената корона и машината.

Ако дълбочината на короната все още не е достатъчна трябва да се извърши следното:

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Извадете щепсела от контакта!** Декуплирайте диамантената корона от машината (виж 2.3.2). Изтеглете машината без диамантената корона. Извадете диамантената корона от отвора. Извадете ядката (виж 3.6). Поставете диамантената корона отново в отвора. Монтирайте удължението на короната (50) между короната и машината.

## 4. Поддръжка на машината

**Преди ремонт и поддръжка трябва да се изключи щепсела!** Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

### 4.1. Поддръжка

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди да извършвате техническа поддръжка, изключете щепсела от контакта!**

Контролирайте редовно функцията на автоматичния прекъсвач PRCD

(вижте 2.1.). Дръжте чисти дръжките и задвижващата машина. След като приключите пробиването, почистете с вода щендера и диамантената боркорона. Продухвайте от време на време вентилационните процепи на двигателя. Поддържайте чисти резбата на боркороните на задвижващата машина и резбата на диамантените боркорони и ги смазвайте от време на време. Почиствайте пластмасовите части (напр. корпус) само с почистващия препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) или с мек сапун и влажна кърпа. Не използвайте домакински почистващи препарати. Те съдържат много химикали, които биха могли да повредят пластмасовите части. В никакъв случай не използвайте бензин, терпентиново масло, разреждател или подобни продукти за почистване.

Внимавайте никога да не попадат течности върху респ. във вътрешността на електрическата диамантена пробивна машина. Никога не потапяйте в течност електрическата диамантена пробивна машина.

### 4.2. Контролни прегледи и ремонти

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди ремонт и поддръжка трябва да се изключи щепсела!** Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

Предаватката работи в непрекъснат гресиращ слой и затова нейното смазване не е необходимо. Двигателите на REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR имат въгленови четки. Те се износват и поради това трябва да се контролират от време на време респ. да се сменят от квалифициран персонал или оторизиран сервиз на REMS. Препоръчва се след 250 експлоатационни часа или най-малко един път в годината задвижващата машина да се предаде за инспектиране/привеждане в изправно състояние на оторизиран сервиз на REMS.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Независимо от това трябва да се имат предвид националните изисквания за прегледи на професионалните електроуреди.

## 5. Повреда

### **УКАЗАНИЕ**

**Не включвайте и изключвайте задвижващата машина, за да отделите блокиралата диамантена боркорона.**

### 5.1. Повреда: Диамантената боркорона е блокирала.

**Причина:**

- Уплътнен прах, образувал се при сухо пробиване без засмукване.

**Отстраняване:**

- Изключете задвижващата машина. Изключете щепсела. Движете наляво-надясно диамантената боркорона с гаечен ключ 41 докато се освободи. Продължете внимателно да пробивате. Използвайте устройство за засмукване на прах или извършвайте мокро пробиване.

### 5.2. Повреда: Диамантената боркорона е блокирала или режи трудно.

**Причина:**

- Части от стоманата или материал са блокирали.
- Пробивната тръба не е кръгла или тя е повредена.

**Отстраняване:**

- Счупете керна и отстранете свободните части.
- Сменете диамантената боркорона.

### 5.3. Повреда: Диамантената боркорона реже трудно.

**Причина:**

- Неправилни обороти (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Полирани диамантени сегменти.
- Износени диамантени сегменти.
- Водното налягане не е настроено правилно във водоснабдителното устройство.

**Отстраняване:**

- Настройте съответно оборотите, вижте 2.2.

### 5.4. Повреда: Диамантената боркорона не пробива, отклонява се странично.

**Причина:**

- Твърде рязко поставяне на диамантената боркорона в началото на пробиването.
- Задвижващата машина не е закрепена достатъчно добре в ъгъла на рязане.
- Повредени и неправилно въртящи се диамантени боркорони.
- Щендерът за пробиване не е закрепен добре.

**Отстраняване:**

- Започнете пробиването чрез леко подаване.
- Затегнете болтовете с цилиндрична глава (8).
- Сменете диамантената боркорона.
- Закрепете щендера както е показано в 3.3.

### 5.5. Повреда: Кернът е провиснал в диамантената боркорона.

**Причина:**

- Плътен прах, в пробивната тръба има блокирали части от керна.

**Отстраняване:**

- Развийте диамантената боркорона от задвижващата машина, изтласкайте керна с прах, не повреждайте резбата. В никакъв случай не удрайте с метални части (напр. чук, гаечен ключ) върху външната повърхност на тръбата. По този начин се образува вдлъбнатина от вътрешната страна на тръбата, което улеснява блокирането на керна. Диамантената боркорона може да стане неизползваема. Използвайте устройство за засмукване на прах при пробиване, вижте 2.4.4 или извършвайте мокро пробиване.



**5.6. Повреда:** Диамантената боркорона се отделя трудно от задвижващата машина.

**Причина:**

- Замърсяване, корозия.

**Отстраняване:**

- Почистете резбата на задвижващия винт и на диамантената боркорона и смажете леко.

**5.7. Повреда:** Диамантената боркорона не работи.

**Причина:**

- Не е включен автоматичният прекъсвач PRCD (19).
- Износени въгленови четки.
- Захранващият проводник/PRCD е дефектен.
- Диамантената боркорона е дефектна.

**Отстраняване:**

- Включете автоматичния прекъсвач PRCD както е описано в 2.1.
- Сменете въгленовите четки като натоварите с това квалифициран персонал или ги предадете в оторизиран сервис на REMS.
- Сменете захранващия проводник/PRCD като натоварите с това квалифициран персонал или ги предадете в оторизиран сервис на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на диамантено пробивната машина на оторизиран сервис на REMS.

---

## 6. Рециклиране

Машините не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок. Те трябва да се рециклират в съответствие със законовите разпоредби.

## 7. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето за предаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменяват в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервис на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразглобено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервис на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

## 8. Списък на частите

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

- 1 pav. REMS Picus S1  
 2 pav. REMS Picus S3  
 3 pav. REMS Picus S2/3,5  
 4 pav. Rankinis gręžimas sausuju būdu su gręžimo stovu  
 5 pav. Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine betone su įmušamu inkaru  
 6 pav. Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine mūre su pleištinium inkaru  
 7 pav. REMS Picus S3 parametrų lentelė  
 8 pav. REMS Picus S2/3,5 parametrų lentelė  
 9 pav. 1) REMS Picus SR apsakų nustatymas  
 2) Betonas Ø mm  
 3) Mūras Ø mm  
 4) Apsukimai n 1/min  
 5) Reduktorius pavara (greitis)  
 6) Elektroninis apsakų reguliatorius

### 1–12 pav.

1	Gręžimo kolona	38	Tarpinių rinkinys
2	Kreipiančioji	39	Perjungimo rankena
4	Padavimo svirtis	40	Atraminės kojėlės
5	Reguliuojamo sraigto	41	Žarnos prijungimas
6	Pagrindo plokštė	42	Dengiamoji plokštė
7	Plyšys	43	Sandarinio žiedas
8	Varžtas su cilindrine galvute	44	Vandens nusiurbimo žiedas
10	Suspaudimo kampas	45	Guminė poveržlė
11	Griebtuvas	46	Siurbimo rotorius
12	Laikiklis (izoliuota rankena)	47	Gręžimo karūnos prijungimas
13	Tvirtinimo anga		UNC 1¼ ir G ½
14	Dangtelis	48	Deimantinė gręžimo karūna
15	Vandens tiekimo įrenginys	49	Gręžimo atrama
16	Apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė	50	Gręžimo karūnos prailginimo strypas
17	Atkūrimo klavišas („RESET“)	51	Slėginis vandens indas
18	Tikrinimo klavišas („TEST“)	52	Varžtai
19	Apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD)	53	Kreipiančioji
20	Variklio rankena (izoliuota rankena)	54	Žiedas lengvesniam karūnų nuėmimui
21	Jungiklis	55	Deimantinių karūnų galštuvai
22	Adapтеріс	56	Nivelavimo blokas
23	Įmušamas inkaras	57	Nustatymo ratelis
24	Inkaro įmušimo įrankis	58	Lazerinis gręžiamos skylės centro indikatorius
25	Strypas su sriegiu greitai pritvirtinimui	59	Įžeminimo laido fiksavimo varžtas
26	Poveržlė	60	Srieginė skylė
27	Greitai priveržiama veržlė	61	Apkaba
28	Pleištinis inkaras	62	Greito priveržimo komplektas 160
29	Priveržimo galvutė	63	Greito priveržimo komplektas 500
30	Kontraveržlė	64	Gręžimo šablonas REMS Titan
31	Varžtai	65	Kietmetalinis grąžtas akmeniui, Ø 15 mm, SDS-plus
32	Sparnuotasis varžtas	66	Kietmetalinis grąžtas akmeniui, Ø 20 mm, SDS-plus
33	Pavaros sraigtas	67	Vakuuminis siurblys

## Bendrieji saugos nurodymai

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugos nurodymuose naudojama sąvoka „elektrinis įrankis“ yra susijusi su iš elektros tinklo maitinamais elektriniais įrankiais (su maitinimo kabeliu).

#### 1) Darbo vietos sauga

- a) Darbo zoną laikykite švarią ir gerai apšviestą. Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.  
 b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degiųjų skysčių, dujų arba dulkių. Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, o kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.  
 c) Naudojamiesi elektriniu įrankiu neleiskite, kad šalia būtų vaikų arba kitų asmenų. Nukreipę dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.

#### 2) Apsauga nuo elektros

- a) Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi atitikti šakutės lizdą. Jokių būdu neleidžiama keisti šakutės. Nenaudokite jokių kištuko adapterių kartu su žemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.  
 b) Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie žemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ir šaldytuvų. Jei Jūsų kūnas yra žemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.  
 c) Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.  
 d) Nenaudokite jungiamojo kabelio ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti šakutę iš šakutės lizdo. Jungiamąjį kabelį saugokite

nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai padidina elektros smūgio pavojų.

- e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius kabelius, kurie skirti naudoti lauke. Naudojant lauke skirtus naudoti ilginamuosius kabelius, sumažėja elektros smūgio pavojus.  
 f) Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės jungiklį. Naudojant nuotėkio srovės jungiklį sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### 3) Asmenų sauga

- a) Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargęs arba paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksniu neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.  
 b) Dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir visada nešiokite apsauginius akinius. Dirbant su asmens apsaugos priemonėmis, pvz., respiratoriumi, neslystančiais batais, apsauginiu šalmu arba klausos apsaugos priemonėmis, kurios priklauso nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja pavojus susižeisti.  
 c) Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo, prieš pakeldami arba nešdami, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.  
 d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržliarakčius. Įrankio besisukančioje dalyje esantis įrankis arba raktas gali sužaloti.  
 e) Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau valdyti įrankį netikėtose situacijose.  
 f) Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų dalių. Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.  
 g) Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitikinti, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.  
 h) Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu. Neatsargiai dirbant, per akimirką galima sunkiai susižeisti.

#### 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

- a) Neperkraudkite prietaiso. Naudokite Jūsų darbu tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.  
 b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.  
 c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami priedus arba padėdami prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.  
 d) Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Asmenims, kurie nėra susipažinę arba kurie neskaitė šių reikalavimų, neleiskite naudotis prietaisu. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.  
 e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius ir priedus. Patikrinkite, ar judamosios prietaiso dalys veikia nepriklauso ir nestringa, ar nėra sulūžusių arba taip pažeistų dalių, kad jos trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas dalis leiskite sutaisyti aptarnavimui pagal sutartį tarnybos dirbtuvei. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.  
 f) Pjovimo įrankius laikyti aštirus ir švarius. Kruopščiai prižiūrimi pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užsikerta ir jais lengviau dirbti.  
 g) Naudokite elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius pagal šiuos nurodymus. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą veiksmą. Elektrinį įrankį naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.  
 h) Rankenos ir rankenų paviršiai turi būti sausus, švarius ir neišteptos alyva ir tepalu. Slidžios rankenos ir rankenų paviršiai trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

#### 5) Techninės priežiūros dirbtuvės

- a) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui ir tik su originaliomis atsarginėmis dalimis. Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

## Saugos nurodymai dirbant su elektriniais deimantiniais gręžtuvais

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir reikalavimus. Nepaisant saugos nurodymų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir / arba galite sunkiai sužaloti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Niekada nenaudokite elektrinio įrankio be kartu tiekiamo apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD). Naudojant apsauginį nuotėkio srovės jungiklį, sumažinamas elektros smūgio pavojus.
- Prieš kiekvieną gręžimo pradžią reikia patikrinti apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) veikimą. Naudojant apsauginį nuotėkio srovės jungiklį, sumažinamas elektros smūgio pavojus.
- Jokiomis aplinkybėmis neatsukite įžeminimo laido fiksavimo varžto (9 pav.,

- 59 poz.). Tinkamai prijungtas žeminimo laidas sumažina elektros smūgio pavojų.
- Atlikdami darbus, kurių metu deimantinės gręžimo karūnos gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba savo maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite paėmę už izoliuotų rankenų. Palietus laidą, kuriuo teka srovė, metalinės elektrinio įrankio dalys gali įsielektrinti ir sukelti elektros smūgį.
  - Prieš gręždami tinkamu ieškikliu patikrinkite darbinis plotus, ar juose nėra paslėptų maitinimo linijų. Gręžiant galima pažeisti arba pragręžti dujotiekio arba vandentiekio, elektros linijas arba kitus objektus. Dėl pažeistų dujotiekio vamzdinių gali įvykti sproginiai. Dėl pažeistų vandentiekio arba elektros linijų galima patirti materialinę žalą arba gauti elektros smūgį. Jei vis dėl to pažeidžiama vandentiekio linija, stengtis, kad į variklį nepatektų vandens.
  - Atkreipkite dėmesį, kad naudojimo metu į pavaros variklį nepatektų vandens. Į vidų patekęs vanduo gali sukelti elektros smūgį, dėl ko kyla sužeidimo pavojus.
  - Deimantinių gręžtuvų niekada nenaudokite virš galvos atliekamiems darbams. Į vidų patekęs vanduo gali sukelti elektros smūgį, dėl ko kyla sužeidimo pavojus.
  - Esant nesandarioms vandens tiekimo įrenginio dalims, iš karto nutraukite darbą ir pašalinkite nesandarumą. Neviršyti 4 bar vandens slėgio. Į variklį patekęs vanduo gali sukelti elektros smūgį, dėl ko kyla sužeidimo pavojus.
  - Nenaudokite elektrinio įrankio sprogoje aplinkoje. Garai arba skysčiai gali užsidegti arba susprogti.
  - Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventilacines angas. Variklio ventiliatorius traukia į korpusą dulkes, ir susikaupęs didelis metalinių dulkių kiekis gali sukelti sužalojimo pavojų dėl elektros srovės.
  - Naudokite asmenines apsaugines priemones. Priklausomai nuo naudojimo, naudokite viso veido apsaugą, akių apsaugą arba apsauginius akinius. Jeigu tinkama, dėvėkite respiratorių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ar specialias prijuostas, kurios apsaugo nuo abrazyvinių ir medžiagos dalelių, aštrių briaunų, ir avėkite batus neslidžiais padais, kad išvengtumėte susižalojimų ant slydžių paviršių. Akys turi būti apsaugotos nuo į visas puses lekiančių svetimkūnių, kurie susidaro įvairiais naudojimo atvejais. Respiratoriai arba šėlavimo takų apsauginės kaukės turi filtruoti naudojimo metu susidarantį dulkes. Jei ilgą laiką dirbate, esant dideliame triukšmui, galite prarasti klausą.
  - Gręždami rankiniu būdu, naudokite su elektriniu įrankiu tiekiamą laikiklį (12). Nesuvaldę elektrinio įrankio, galite susižeisti.
  - Visada tikėkitės, kad deimantinė gręžimo karūna gali užstrigti. Gręždami rankiniu būdu, niekada nenaudokite 1 pakopos. Kyla sužeidimo pavojus, kai didėjant sukimo momentui, elektrinis įrankis gali išslysti iš rankų ir suduoti.
  - Gręždami rankiniu būdu, neužfiksuokite jungiklio (21). Kyla sužeidimo pavojus, kai didėjant sukimo momentui, elektrinis įrankis gali išslysti iš rankų ir suduoti. Elektrinį įrankį galima išjungti tik ištraukiant tinklo šakutę.
  - Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nesustojo deimantinė gręžimo karūna. Besisukančios deimantinės gręžimo karūnos gali kontaktuoti su paviršiumi, ant kurio padedama, dėl to galite nesuvaldyti elektrinio įrankio.
  - Jungiamajį laidą saugokite nuo besisukančios deimantinės gręžimo karūnos. Jei nesuvaldysite prietaiso, jungiamasis kabelis gali būti perpjautas arba įtrauktas, ir Jūsų ranka arba plaštaka pateks į besisukančią deimantinę gręžimo karūną.
  - Darbo vietą apsaugokite, gręžiant kiauurai - iš abiejų pusių. Išskrisdamas gręžimo kernas gali sužaloti asmenis ir / arba padaryti materialinės žalos.
  - Atkreipkite dėmesį, kad gręžimas nepadarytų neigiamo poveikio statinio statikai. Kreipkitės į statybų vadovą arba statinius skaičiavimus atliekantį asmenį, kad jis nustatytų ir pažymėtų gręžiamą angą.
  - Tuščiaiduriuose konstrukcijos elementuose patikrinkite, kur teka gręžimo vanduo. Galima patirti nuostolių (pvz., šalčio padarytų nuostolių).
  - Gręždami sausuoju būdu, elektrinį įrankį naudokite tik kartu su tinkamu apsauginiu dulkių siurbliu / dulkių rinktuvu. Apdirbant mineralines statybines medžiagas, pvz., betoną, gelžbetonį, visų rūšių mūrą, visų rūšių grindų skiedinį, natūralų akmenį, susidaro didelis kiekis sveikatai kenksmingų mineralinių dulkių (smulkių kvarco dulkių). Smulkių kvarco dulkių įkvėpimas yra kenksmingas sveikatai. Direktyva 89/391/EEB dėl priemonių darbuotojų saugai ir sveikatos apsaugai darbe gerinti nustatymo įpareigoja darbdavį atlikti darbuotojo darbo vietos rizikos vertinimą, nustatyti ir įvertinti susidarantį dulkių apkrovą ir nustatyti reikalingas apsaugines priemones. Vokietijos techninių taisyklių pavojingosioms medžiagoms TRGS 559 „Mineralinės dulkės“ 1 priedas nustato, kad darbus su išdrožų darymu ir pjovimo mašinomis reikia priskirti prie 3 poveikio kategorijos, jeigu nebuvo įrodytas nusiurbimo efektyvumas. Pagal EN 60335-2-69 sveikatai kenksmingoms dulkėms siurbti, kurių poveikio / darbo vietos ribinė vertė > 0,1 mg/m³, yra nustatytas dulkių siurblio pralaidumo laipsnis < 0,1 %. Todėl mineralinių statybinių medžiagų pjovimo sausuoju būdu metu paprastai reikia naudoti ne

mažiau kaip vieną M dulkių klasės apsauginį dulkių siurbli / dulkių rinktuvą, kad efektyviai susiurbtų iš mašinos sklindančias sveikatai kenksmingas dulkes.

- Nenukreipkite skysčio čurkšlės į elektrinį įrankį, net norėdami jį nuvalyti. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- Prieš atlikdami prietaiso nustatymus arba keisdami priedų dalis, ištraukite šakutę iš šakutės lizdo. Atsitiktinis elektrinių įrankių paleidimas yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinių, sensorinių arba protinių gebėjimų, arba dėl savo nepatyrimo, arba nežinojimo nesugeba saugiai valdyti elektrinio įrankio, neleidžiama naudoti šio elektrinio įrankio, jei jų neprižiūri arba neinstrukuoja atsakingas asmuo. Priešingu atveju kyla sužalojimo pavojus dėl netinkamo valdymo.
- Elektrinį įrankį patikėkite tik instruktuotiems asmenims. Su elektriniu įrankiu leidžiama dirbti asmenims, vyresniems nei 16 metų, nes toks amžius yra būtinas mokymo tikslui pasiekti, ir juos privalo prižiūrėti specialistas.
- Reguliariai tikrinkite elektrinio įrankio jungiamajį laidą ir ilginamuosius laidus, ar jie nepažeisti. Pažeistus laidus leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženkintus ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas. Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm² skerspjūvio, 10–30 m ilgio – 2,5 mm² skerspjūvio.

## Darbo saugos nurodymai, dirbantiesiems su gręžimo stovu

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

- Prieš atlikdami prietaiso nustatymus arba keisdami priedų dalis, ištraukite šakutę iš šakutės lizdo. Atsitiktinis elektrinių įrankių paleidimas yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- Prieš elektrinio įrankio montavimą tinkamai pritvirtinkite veržiamąjį įtaisą. Tinkamas surinkimas yra svarbus, siekiant sumažinti sulenkimo pavojų.
- Prieš naudodami elektrinį įrankį, saugiai įtvirtinkite jį į veržiamąjį įtaisą. Elektriniam įrankiui nuslydus ant veržiamojo įtaiso, galite nesuvaldyti įrankio.
- Veržiamąjį įtaisą pritvirtinkite prie tvirto, lygaus paviršiaus arba sienos. Jei veržiamasis įtaisas gali nuslysti arba svyruoti, elektrinio įrankio negalima tolygiai ir saugiai stumti (žr. 3.3.).
- Neperkraukite veržiamojo įtaiso ir nenaudokite jo kaip kopėčių arba pastolių. Perkrovos arba stovint ant veržiamojo įtaiso, jo svorio centras gali persikelti į viršų ir veržiamasis įtaisas gali apvirsti.

### Simbolių paaiškinimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Vidutinio rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi mirtini arba sunkūs sužalojimai (negrįžtamieji).

#### ⚠️ DĖMESIO

Mažo rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi vidutiniai sužalojimai (grįžtamieji).

#### PRANEŠIMAS

Materialinė žala, ne saugos nurodymas! Sužeidimo pavojus nėra.



Naudojimo instrukciją perskaityti prieš pradėdam eksploatuoti



Būtina naudoti akių apsaugą



Būtina dėvėti respiratorių



Būtina naudoti apsaugines ausines



Naudokite rankų apsaugą



Elektrinis įrankis atitinka I apsaugos klasę



Aplinkai nekenksmingas utilizavimas



CE atitikties ženklas

## 1. Techniniai duomenys

### Naudojimas pagal paskirtį

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Elektriniai deimantiniai gręžtuvai REMS Picus skirti gręžti sausuoju arba šlapiuoju būdu kiaurymes mineralinėse statybinėse medžiagose, tokiose kaip betonai, gelžbetonai, visų rūšių mūras, asfaltas, visų rūšių grindų skiedinys, natūralus akmuo, naudojant REMS universaliąsias deimantines gręžimo karūnas, naudojant kaip rankinį prietaisą arba įstačius į gręžimo stovą, kartu su apsauginiu dulkių siurbliu / dulkių rinktuvu, pvz., REMS Pull M. Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

### 1.1. Tiekimo komplektas

REMS Picus S1 Basic-Pack:

elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, laikiklis, pagalbinis įtaisas pragręžti su grąžtu Ø 8 mm, šešiakampis galinis veržliaraktis SW 3, vienpusis veržliaraktis SW 32, naudojimo instrukcija, plieninės skardos dėžė.

REMS Picus S1 komplektas 62:

REMS Picus S1 bazinis paketas, REMS universalioji deimantinė gręžimo karūna Ø 62.

REMS Picus S1 komplektas 62 Simplex 2: REMS Picus S1 bazinis paketas, REMS Simplex 2, REMS universalioji deimantinė gręžimo karūna Ø 62.

REMS Picus S3 Basic-Pack:

elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, laikiklis, vienpusis veržliaraktis SW 32, naudojimo instrukcija, plieninės skardos dėžė.

REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 bazinis paketas, REMS Titan.
REMS Picus S3 komplektas 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 bazinis paketas, REMS Titan, po vieną REMS universaliąją deimantinę gręžimo karūną Ø 62, 82, 132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, lengvai atpalaiduojantis žiedas, vienpusis veržliaraktis SW 32, naudojimo instrukcija.
REMS Picus S2/3,5 komplektas Titan:	REMS Picus S2/3,5 bazinis paketas, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, laikiklis, vienpusis veržliaraktis SW 32, naudojimo instrukcija, plieninės skardos dėžė.
REMS Picus SR komplektas Titan:	REMS Picus SR bazinis paketas, REMS Titan.
REMS Picus SR komplektas 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR bazinis paketas, REMS Titan, po vieną REMS universaliąją deimantinę gręžimo karūną Ø 62, 82, 132 mm.
REMS Simplex 2:	gręžimo stovas, galinis veržliaraktis vidiniams šešiakampiams SW 6, vienpusis veržliaraktis SW 19 ir SW 30, 2 skečiamieji inkarai, 10 kalamųjų inkarų, antgaliai kalamiesiems inkarams, srieginis strypas, sparčioji fiksuojamoji veržlė, poveržlė, kietmetalo grąžtas akmeniu Ø 15 mm, naudojimo instrukcija.
REMS Titan:	gręžimo stovas, galinis veržliaraktis vidiniams šešiakampiams SW 6, vienpusis veržliaraktis SW 19 ir SW 30, 2 skečiamieji inkarai, 10 kalamųjų inkarų, antgaliai kalamiesiems inkarams, srieginis strypas, sparčioji fiksuojamoji veržlė, poveržlė, kietmetalo grąžtas akmeniu Ø 15 mm, naudojimo instrukcija.

## 1.2. Artikulo numeris

REMS Picus S1 gręžtuvas	180000	Pleištinis inkaras M12 (mūriui), 10 vnt.	079006
REMS Picus S3 gręžtuvas	180001	Įmušamas inkaras M12 (betonui), 50 vnt.	079005
REMS Picus S2/3,5 gręžtuvas	180002	Įmušamo inkaro įmušimo įrankis M12	182050
REMS Picus SR gręžtuvas	183000	Kietlydinio grąžtas akmeniui, Ø 15 mm, SDS-plus	079018
Atraminis laikiklis	180167	Kietlydinio grąžtas akmeniui, Ø 20 mm, SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 gręžimo stovas	183700	Greito priveržimo komplektas 160	079010
REMS Titan gręžimo stovas	183600	Greito priveržimo komplektas 500	183607
REMS Universalios deimantinės gręžimo karūnos, segmentai priliuoti indukciniu būdu		Strypas su sriegiu greitam pritvirtinimui M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Greitai priveržiama veržlė	079009
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Poveržlė	079007
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Gręžimo atrama G ½ Ø 8 mm gręžtuvui	180150
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Kietlydinio grąžtas akmeniui, Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Vienpusis veržliaraktis SW 19	079000
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Vienpusis veržliaraktis SW 30	079001
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Vienpusis veržliaraktis SW 32	079002
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Vienpusis veržliaraktis SW 41	079003
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Šešiabriaunis kaitštinis raktas SW 3	079011
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Šešiabriaunis kaitštinis raktas SW 6	079004
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Siurbimo rotorius dulkių nusiurbimui	180160
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapteris G ½ išorėje – UNC 1¼ išorėje	180052
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapteris UNC 1¼ išorėje – G ½ viduje	180056
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adapteris UNC 1¼ išorėje – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Adapteris UNC 1¼ išorėje – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Adapteris UNC 1¼ išorėje – Würth	180055
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Gręžimo karūnos prailginimo strypas 200 mm	180155
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Gažastuvas	079012
REMS Universalios deimantinės gręžimo karūnos LS, segmentai privirinti lazeriu		Slėginis vandens indas	182006
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Žiedas lengvesniam karūnų nuėmimui	180015
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Niveljavimo blokas	182009
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Vandens nusiurbimo įrenginys	183606
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Guminis diskas Ø 200 mm (10 vnt.)	183675
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Vakuuminė tvirtinimo sistema Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Lazerinis gręžiamos skylės centro indikatorius	183604
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Tarpinių rinkinys	183632
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	Gręžimo šablonas Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	Vakuuminis siurblys	183670
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS Pull L, L dulkių klasės drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurblys	185500
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	REMS Pull M, M dulkių klasės drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurblys	185501
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

## 1.3. Gręžimo gylis

REMS universalių deimantinių gręžimo karūnų naudingasis gylis 420 mm  
Gilesnis gręžimas su gręžimo karūnos prailginimo strypu žr. 3.7.

## 1.4. Gręžimo skersmens diapazonas

Geležbetonio gręžimas	<b>Picus S1</b> iki Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> iki Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> iki Ø 162 (200) mm
Mūro gręžimas ir kitur	iki Ø 162 mm	iki Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	iki Ø 250 mm
Gręžimo karūnos prijungimo sriegis	UNC 1¼ išor., G ½ viduje	UNC 1¼ išor., G ½ viduje	UNC 1¼	UNC 1¼ išor., G ½ viduje
Tvirtinimo angos skersmuo	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Gręžimo stovo gręžimo skersmenų diapazonas</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Gręžimo gylis iki	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Gręžimo skersmens diapazonas, naudojant vakuuminę tvirtinimo sistemą</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Gręžimo gylis iki	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Sukimosi dažnis

<b>230 V, 50–60 Hz</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Tuščioji veika	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. apkrova	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Tuščioji veika	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. apkrova	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

1.6. Elektros duomenys	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>Tinklo įtampa 230 V, 50–60 Hz</b>				
Naudojamoji galia	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominaliosios srovės sąnaudos	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Apsauga (tinklas)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Apsaugos klasė	I	I	I	I
Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD su pažemintosios įtampos atjungimu	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tinklo įtampa 115 V, 50–60 Hz</b>				
Naudojamoji galia	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominaliosios srovės sąnaudos	15 A	18 A	25 A	19 A
Apsauga (tinklas)	20 A	25 A	25 A	25 A
Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD su pažemintosios įtampos atjungimu	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7. Išmatavimai (L × B × H)</b>				
Gręžtuvas	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, stovas	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, stovas	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8. Svoris</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Gręžtuvas	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, stovas	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, stovas	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9. Triukšmingumas</b>				
Garso slėgio lygis	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Garso stiprumo lygis	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
<b>1.10. Vibracija</b>				
Pagreičio efektyvi svertinė vertė	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodytą vibravimo emisijos vertę galima taip pat naudoti, pradedant vertinti prietaiso gedimus.

#### ⚠ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

## 2. Eksploatavimo pradžia

### 2.1. Jungtis prie elektros tinklo

#### ⚠ ISPĖJIMAS

**Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Prieš prijungiant elektrinį įrangą patikrinti, ar gamtinio parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. Naudoti šakutės lizdus / ilginamuosius laidus tik su veikiančiais žemintais kontaktais. Prieš kiekvieną paruošimą naudoti reikia patikrinti apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) (19) veikimą.

1. Tinklo šakutę įkiškite į šakutės lizdą.
2. Paspauskite klavišą „RESET“ (17), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) šviečia raudonai (darbinė būseną).
3. Ištraukite tinklo šakutę, apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) turi užgesėti.
4. Tinklo šakutę vėl įkiškite į šakutės lizdą.
5. Paspauskite klavišą „RESET“ (17), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) šviečia raudonai (darbinė būseną).
6. Paspauskite klavišą „TEST“ (18), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) turi užgesėti.
7. Dar kartą paspauskite klavišą „RESET“ (17), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) šviečia raudonai. Elektrinis deimantinis gręžtuvas paruoštas naudoti.

#### ⚠ ISPĖJIMAS

Jei išvardytos apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) (19) funkcijos neįvykdytos, neleidžiama dirbti. Kyla elektros smūgio pavojus. Apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD) patikrina prijungtą prietaisą, ne įrangą prieš šakutės lizdą, taip pat ne tarpinius ilginamuosius laidus arba kabelių būgnus.

Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba esant palyginamoms pastatymo rūšims, elektrinį deimantinį gręžtuvąjunkite prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 200 ms. Naudojant ilginamąjį laidą, reikia pasirinkti elektrinio deimantinio gręžtuvo galią atitinkantį laido skerspjūvį.

### 2.2. Gręžtuvai REMS Picus

Gręžtuvai REMS Picus universaliai naudojami gręžimui sausuju ir šlapiuoju būdu, rankiniam gręžimui (REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR) ar gręžimui naudojant gręžimo stovą. Gręžimo pavarų REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR reduktoriaus velenas (11) leidžia tiesiogiai prijungti deimantines karūnas su UNC 1/4 vidiniu sriegiu ir G 1/2 išoriniu sriegiu. Su REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR tiekiamas vandens tiekimo įrenginys (15). Jis nesumontuotas ant pavaros. Vandens prijungimo anga uždengta dangteliu (14). Tokia REMS

Picus S1, Picus S3 ir Picus SR pavana paruošta sausam gręžimui. Ant REMS Picus S2/3,5 pavaros, vandens tiekimo įrenginys būna sumontuotas iš karto. Gręžimas šlapiuoju būdu žr. 2.5.

Gręžtuvo sukimosi dažnis priklauso nuo deimantinės gręžimo karūnos skersmens. Gręžiant gelžbetonį gręžtuvo sukimosi dažnį reikia pasirinkti taip, kad deimantinės gręžimo karūnos apskritiminių greitis (pjovimo greitis) būtų diapazone tarp 2 ir 4 m/s. Savaimė suprantama, galima gręžti ir už šio optimalaus diapazono ribų, tačiau taip sumažėja darbo greitis ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikas. Mūriui parenkamas didesnis apskritiminių greitis.

REMS Picus S1 sukimosi dažnis yra fiksuotas. Gręžiant gelžbetonį nuo 62 mm gręžimo skersmens REMS Picus S1 dirba apskritiminių greičio optimaliame diapazone, o esant mažesniais skersmenimis vis dar priimtine diapazone. REMS universalijų deimantinių gręžimo karūnų deimantiniai segmentai buvo taip modifikuoti, kad jais su REMS Picus S1 galima puikiai gręžti ir esant mažesniais skersmenimis.

REMS Picus S3 sukimosi dažnį 3 pakopų perjungimo mechanizmu galima pasirinkti taip, kad gelžbetonis visada bus gręžiama optimaliame diapazone. Tinkamą pavarą galima pasirinkti remiantis REMS Picus S3 parametrų lentele (7 pav.). Ten pavaizduotos lentelės pirmame stulpelyje nurodyti 1-3 pavaros, antrame – joms priskiriamas sukimosi dažnis, trečiame – gręžimo karūnų skersmuo mūriui, o ketvirtame – gręžimo karūnų skersmuo gelžbetoniui. Taigi, pavyzdžiui, Ø 102 mm mūre gręžiama 3 pavana, o gelžbetonyje 1 pavana. Parenkant optimalius REMS Picus S2/3,5 apsisukimus atsižvelgiama į dviejų greičių reduktorių ir galingumo lentelę (8 pav.). Pirmame stulpelyje pavaizduotos pavaros 1 ir 2, antrame stulpelyje – kiekvienos pavaros veleno apsisukimai per minutę o trečiame stulpelyje karūnos skersmuo, gręžiant mūrą ir betoną.

REMS Picus SR apsaugos nustatomos dviejų greičių reduktoriaus ir bepakopio elektroninio apsučių reguliatoriaus pagalba. Rekomenduojamos apsučių vertės atsižvelgiant į gręžiamą medžiagą pateikiamos 9 pav. Reikiama reduktoriaus pavana nustatoma su perjungimo rankenėle (39), bepakopis elektroninis apsučių reguliatorius nustatomas sukant nustatymo ratelį (57). Bepakopis apsučių reguliatorius, net esant apkrovai, palaiko pastovias pavaros apsučius.

#### ⚠ ISPĖJIMAS

**Perjungimo mechanizmą jungti tik rimties būsenoje!** Niekada neįjungti eigos arba savistabdos metu. Jei pavana nepersijungtų, tokiu atveju tuo pačiu metu sukti perjungimo rankeną (39) ir ranka judinti griebtuvą/deimantinę gręžimo karūną. Prieš tai ištraukite elektros šakutę!

### 2.3. Universalios deimantinės gręžimo karūnos REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – segmentai prilituoti indukcinio būdu ir pritvirtinami pakartotinai.





įstumti į gręžimo skylę. Strypą su sriegiu (25) pilnai įsukti ir priveržti, pavyzdžiui, į strypo su sriegiu skersinę skylę įkišti atsuktuvu. Gręžimo stovo 4 reguliavimo sraigtais (5) atsukti taip, kad jie neišsikištų iš pagrindo plokštės. Gręžimo stovą su plyšiu (7) pastatyti ant strypo su sriegiu, laikantis pageidaujamos gręžimo angos padėties. Poveržlę (26) įmontuoti ant strypo su sriegiu ir greitai priveržiamą veržlę prisukti vienpusiu veržliarakčiu SW 30. Visus 4 reguliavimo sriegius (5) priveržti veržliarakčiu SW 19, kad būtų išlyginti pagrindo nelygumai. Žiūrėti, kad kontraveržlė nepakenktų reguliavimo sriegių padavimui. Jei reikia, priveržti kontraveržles. Su 4 reguliavimo varžtais (5) ir niveliavimo bloku (56) gręžimo stovą galima nustatyti vertikalioms skylėms gręžti.

Pleištinį inkarą po skylės išgręžimo galiam ištraukti ir panaudoti vėl. Tam strypas su sriegiu atsukamas maždaug 10 mm. Lengvai trinktelėjus į strypą su sriegiu, atlaisvinama pleištinio inkaro plokštelė ir jis išimamas.

### 3.3.3. Tvirtinimas mūre su greito priveržimo komplektu 500

Esant poringam mūriui reikia tikėtis, kad gali nepavykti pritvirtinti gręžimo stovo su mūrvinėmis. Tokiais atvejais rekomenduojama mūrą pagręžti kiaurai 18 mm skersmens grąžtu ir gręžimo stovą pritvirtinti su priveržimo komplektu 500 (63) (priedas, gam. Nr. 183607).

### 3.3.4. Vakuuminis pritvirtinimas

Gręžiant lygių paviršių konstrukcines dalis (pvz., keramines plyteles, marmurą), prie kurių negalima pritvirtinti gręžimo stovo su mūrvinėmis, gręžimo stovą gali laikyti vakuumas. Vakuuminė tvirtinimo sistema (gam. Nr. 183603) naudojama tik su REMS Titan. Reikia patikrinti, ar konstrukcinės dalys tinka tvirtinti vakuumu. Dengti, laminuoti paviršiai arba keraminės plytelės gali atsilaisvinti. Vakuuminę tvirtinimo sistemą galima naudoti tik ant taisyklingų arba lygių paviršių ir niekada nenaudoti ant netaisyklingų, grublėtų paviršių, kadangi vakuuminė tvirtinimo sistema gali atsilaisvinti, ir dėl to kyla sužalojimo pavojus. Būtina atlikti tokius veiksmus:

Sandarinimo žiedą (43) įdėti į pagrindo plokštės (6) apatinėje pusėje esantį griovelį. Plyšį (7) pagrindo plokštėje (6) uždengti dengiamąja plokšte su žarnos prijungimu (42). Vakuuminį siurblią (67) (gam. Nr. 183670) prijunkite prie žarnos jungties (41) ir gręžimo stovą prisiurbkite prie pagrindo. Gręžimo metu nuolatos tikrinkite vakuumą (manometro rodmėnis). Laikykites naudojamo vakuuminio siurblio naudojimo instrukcijos. Gręžkite su mažu pastūmos slėgiu. Kad gręžimo stovas atsitiktinai neatspalaiduotų, vakuuminis siurblys gręžimo metu turėtų likti įjungtas.

### 3.3.5. Tvirtinimas strypu

REMS Titan taip pat suteikia galimybę gręžtuvo stovą pritvirtinti tarp grindų ir lubų arba tarp dviejų sienų. Tam naudojamas, pavyzdžiui, standartinis tvirtinimo strypas arba 1¼" plieninis vamzdis, įstatytomas tarp gręžtuvo stovo priveržimo galvutės (29) ir lubų/sienos bei, pavyzdžiui, priveržiamas į priveržimo galvutės skylę įkišti atsuktuvu. Priveržti kontraveržlę (30).

Žiūrėti, kad tvirtinimo strypas arba plieninis vamzdis būtų vienoje linijoje su gręžimo kolona ir kad nustatymo sraigtais (33) būtų suktas bent 20 mm į gręžimo kolonos bei priveržimo galvutės sriegį, kad būtų užtikrinta stabili atrama. Norint paskirstyti tvirtinimo strypo prispaudimo prie lubų/sienos slėgį, būtina naudoti medinius arba metalinius posluoknius.

### 3.4. Gręžimas sausuju būdu naudojant gręžimo stovą

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus SR

Gręžimo stovą pritvirtinti vienu iš 3.3. dalyje nurodytų būdų. Gręžtuvo tvirtinimo angą (13) įkišti į suspaudimo įrenginį suspaudimo kampe (10) ir SW 6 raktu priveržti varžtą (-us) su cilindrine galvute (8). Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvo (11) ir lengvai ranka priveržti. Prisukti vienpusiu veržliarakčiu nereikia.

Naudokite dulkių nusiurbimo sistemą ir tinkamą apsauginį dulkių siurblią / dulkių rinktuvą, pvz., REMS Pull M (žr. 2.4.2.). Jei nepašalinamos sausuju būdu gręžiant susidariusios dulksės, deimantinė gręžimo karūna gali būti pažeista dėl perkaitimo. Be to, kyla sužalojimo pavojus, kai plyšyje susikaupusios gręžimo dulksės blokuoja deimantinę gręžimo karūną. Jei reikia dirbti be dulkių nusiurbimo sistemos, smulkiai akytos medžiagos atveju deimantinę gręžimo karūną kuo dažniau ištraukti ir vėl lengvai įkišti taip, kad iš gręžimo plyšio būtų išstumtos gręžimo metu susidariusios dulksės. Reikia naudoti tinkamas asmenines apsaugines priemones. Laikytis nacionalinių taisyklių.

Atkreipti dėmesį, kad neužliktų apsauginio dulkių siurblio / siurblių rinktuvo siurbimo žarna, ir taip nebūtų pakenkta dulkių nusiurbimo sistemai. Be to, reikia atkreipti dėmesį, kad deimantinėje gręžimo karūnoje, siurbimo rotoruje (46) ir / arba siurbimo žarnoje neužstrigtų palaidos uolienu nuolaužos arba kitos objekto dalys. Iš anksto ištuštinti apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo dulkių surinkimo baką. Laikytis apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo naudojimo instrukcijos.

Jungikliu (21) įjungti gręžtuvą. Nuspaustą jungiklį užfiksukite pastumdami oranžinės spalvos mygtuką (tik Picus S1 ir Picus S3). Gręžtuvu Picus SR nuspaustas jungiklis (21) fiksuojamas paspaudžiant šalia jungiklio (21) esantį fiksavimo mygtuką. Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi (4) ir atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstaciūs padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ištraukti elektros šakutę!

#### PRANEŠIMAS

Geležbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Atleisti abudu varžtus (52) ant REMS Titan plokštės, REMS Picus S2/3,5 įstatyti į kreipiančiąją (53). Tvirtai laikyti pavara ir priveržti varžtus (52) ir jų fiksuojančias veržles. Pasirinkta gręžimo karūną užsukti ant reduktoriaus veleno (11) ir lengvai raka užveržti. Nebūtina užveržti raktu. Pavara įjungti su jungtuku (21). Nuspaustą jungiklį užfiksukite pastumdami oranžinės spalvos mygtuką. Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi (4) ir atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstaciūs padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ištraukti elektros šakutę!

#### PRANEŠIMAS

Geležbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

### 3.5. Gręžimas šlapiuoju būdu naudojant gręžimo stovą

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus SR

Gręžimo stovą pritvirtinti vienu iš 3.3. dalyje nurodytų būdų. Gręžtuvo tvirtinimo angą (13) įkišti į suspaudimo įrenginį suspaudimo kampe (10) ir SW 6 raktu priveržti varžtą (-us) su cilindrine galvute (8). Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvo (11) ir lengvai ranka priveržti. Prisukti vienpusiu veržliarakčiu nereikia.

Prijungti vandens tiekimo įrenginį (žr. 2.5.). Jungikliu (21) įjungti gręžtuvą. Nuspaustą jungiklį užfiksukite pastumdami oranžinės spalvos mygtuką (tik Picus S1 ir Picus S3). Gręžtuvo Picus SR nuspaustas jungiklis (21) fiksuojamas paspaudžiant šalia jungiklio (21) esantį fiksavimo mygtuką. Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi ir paduodant nedaug vandens atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Vandens slėgį nureguliuoti taip, kad iš gręžimo skylės bėgtų nedidelė, bet pastovi vandens srovė. Per mažas vandens slėgis, dėl kurio iš skylės pasirodys purvina pašalinta medžiaga, našiam darbui ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikui yra lygiai taip pat žalingas. Gręžimo vandenį siurbkite tinkamu drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurbliu, pvz., REMS Pull L arba REMS Pull M.

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Kaip ir per didelis vandens slėgis, kada iš skylės trykšta švarus vanduo. Pavojinga gyvybei!

Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstaciūs padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ištraukti elektros šakutę!

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan pritvirtinti vienu iš 3.3. dalyje aprašytų būdų. Atsukti abu REMS Titan jungtus varžtus (52), REMS Picus S2/3,5 įstatyti į (53) kreipiamąją. Tvirtai laikyti pavara ir užveržti varžtus (52). Užveržti fiksuojančias veržles. Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną užsukti ant darbinio suklio (11) ir lengvai užveržti ranka. Nereikia užveržti veržliarakčiu.

Prijungti vandens tiekimo liniją (žr. 2.5.). Pavara įjungti jungikliu (21). Deimantinę gręžimo karūną lėtai pastumti pastūmos rankena (4) ir, tiekiant truputį vandens, atsargiai gręžti. Jei deimantinę gręžimo karūna apėmė aplink, pastūmą galima padidinti. Vandens slėgį nustatyti tokį, kad saikingai, tačiau nuolatos vanduo tekėtų iš gręžimo skylės. Per mažas vandens slėgis, dėl kurio iš gręžimo skylės pasirodys purvina pašalinta medžiaga, našiam darbui ir deimantines gręžimo karūnos naudojimo trukmei yra lygiai taip pat žalingas, kaip ir per didelis vandens slėgis, kai iš gręžimo skylės trykšta švarus vanduo. Gręžimo vandenį siurbti tinkamu drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurbliu, pvz., REMS Pull L arba REMS Pull M.

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Kaip ir per didelis vandens slėgis, kada iš skylės trykšta švarus vanduo. Pavojinga gyvybei!

Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstaciūs padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja.



Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti elektros šakutę!**

### 3.6. Kerno pašalinimas

#### **PRANEŠIMAS**

Gręžiant vertikaliai, pavyzdžiui, lubas, paprastai kernas pats atsilaisvina ir nukrenta nuo lubų! Reikia imtis priemonių, kad nebūtų padaryta žala asmenims ar daiktams!

Jei, pabaigus gręžti, kernas lieka kabėti deimantinėje gręžimo karūnoje, reikia deimantinę gręžimo karūną atsukti nuo gręžtuvo ir su lazdele išstumti kerną.

#### **PRANEŠIMAS**

Jokiu būdu nedaužyti metaliniais daiktais, pavyzdžiui, plaktuku arba veržliarakčiu į gręžimo vamzdžio apvalką, norint išimti kerną. Taip gręžimo vamzdis įstumiamas į vidų ir ateityje galimas kerno užsikirtimas. Tokiu būdu gali būti sugadinta deimantinė gręžimo karūna.

Jei gręžimo angos yra neišsisinės, nuo 1,5 x Ø gręžimo gylio kernas gali sulūžti, pavyzdžiui, į gręžimo plyšį kalant kaltą. Jei gręžimo kerno neįmanoma išimti, galima, pavyzdžiui, kerne įstrižai išgręžti perforatoriumi skylę, kad jį būtų galima išimti lazdele.

### 3.7. Deimantinės gręžimo karūnos prailginimas

Jei nepakanka gręžimo stovo diapazono arba naudojamo deimantinės gręžimo karūnos gręžimo gylio, reikia naudoti gręžimo karūnos prailginimo strypą (priedai). Iš pradžių reikia gręžti nuo plačiau.

Jei nepakanka gręžimo stovo diapazono ir naudojamos deimantinės gręžimo karūnos gręžimo angos gylio būtina atlikti tokius veiksmus:

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti elektros šakutę!** Deimantinės gręžimo karūnos iš gręžimo angos ištraukti nereikia. Deimantinę gręžimo karūną nuimti nuo gręžtuvo (žr. 2.3.2.). Atitraukti gręžtuvą be deimantinės gręžimo karūnos. Gręžimo karūnos prailginimo strypą (50) montuoti tarp deimantinės gręžimo karūnos ir gręžtuvo.

Jei nepakanka naudojamo deimantinės gręžimo karūnos gylio, būtina atlikti tokius veiksmus:

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti elektros šakutę!** Deimantinę gręžimo karūną nuimti nuo gręžtuvo

(žr. 2.3.2.). Atitraukti gręžtuvą be deimantinės gręžimo karūnos. Deimantinę gręžimo karūną ištraukti iš gręžimo angos. Nulaužti kerną (žr. 3.6.) ir pašalinti iš gręžimo angos. Deimantinę gręžimo karūną vėl įvesti į gręžimo angą. Gręžimo karūnos prailginimo strypą (50) montuoti tarp deimantinės gręžimo karūnos ir gręžtuvo.

## 4. Priežiūra

**Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo kištuką!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

### 4.1. Techninis aptarnavimas

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Prieš pradėdami techninę priežiūrą, ištraukite tinklo šakutę!**

Reikia reguliariai tikrinti apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) veikimą (žr. 2.1.). Pavara ir rankenos turi būti švarios. Baigus gręžimo darbus, gręžimo stovą ir deimantinę gręžimo karūną nuplauti vandeniu. Retkarčiais prapūsti ventiliacines angas prie variklio. Gręžimo karūnos jungiamasis sriegis prie pavaros ir deimantinės gręžimo karūnų jungiamasis sriegis turi būti švarūs ir retkarčiais sutepami alyva. Plastikines dalis (pvz., korpusą) valykite tik mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119) arba švelniu muilu ir drėgnu skudurėliu. Nenaudokite buitinių valiklių. Juose yra daug chemikalų, kurie gali pažeisti plastikines dalis. Jokiu būdu nevalykite benzinu, terpentinu, skiedikliu arba panašiais produktais.

Stebėkite, kad ant deimantinio gręžtuvo arba į jo vidų niekada nepatektų skysčių. Elektrinio deimantinio gręžtuvo niekada nenardinkite į skystį.

### 4.2. Techninė apžiūra/Remontas

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo kištuką!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

Reduktorius veikia nuolatiniame tepalo užpilde, ir todėl jo nereikia tepti. REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 arba REMS Picus SR varikliai turi anginius šepetėlius. Jie susidėvi, ir todėl retkarčiais juos turi patikrinti arba pakeisti kvalifikuotas specialistas arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse. Rekomenduojama po 250 darbo valandų arba ne rečiau kaip kartą per metus pavaras duoti patikrinti / pataisyti įgaliotai REMS klientų aptarnavimo dirbtuvei.

## 5. Gedimas

#### **PRANEŠIMAS**

**Pavaros neįjungti ir neišjungti, siekiant atlaisvinti užstrigusią deimantinę gręžimo karūną!**

### 5.1. Gedimas: deimantinė gręžimo karūna užsikirta.

#### **Priežastis:**

- Gręžiant sausuoju gręžimo būdu be dulkių nusiurbimo sistemos susikaupusios gręžimo dulkės.

#### **Pašalinimas:**

- Išjungti pavara. Ištraukti šakutę. Deimantinę gręžimo karūną judinti veržliarakčiu SW 41 pirmyn ir atgal tol, kol ji vėl laisvai judės. Atsargiai gręžti toliau. Naudoti dulkių nusiurbimo sistemą arba gręžti šlapiuoju būdu.

### 5.2. Gedimas: deimantinė gręžimo karūna užsikirta arba sunkiai gręžia.

#### **Priežastis:**

- Užstrigo palaidos medžiagos arba plieninės dalys.
- Gręžimo vamzdis neapvalus arba pažeistas.

#### **Pašalinimas:**

- Nulaužti kerną ir pašalinti palaidas dalis.
- Pakeisti deimantinę gręžimo karūną.

### 5.3. Gedimas: deimantinė gręžimo karūna sunkiai gręžia.

#### **Priežastis:**

- Netinkamas sukimosi dažnis (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Poliruoti deimantiniai segmentai.

#### **Pašalinimas:**

- Atitinkamai nustatyti sukimosi dažnį, žr. 2.2.

- Nusidėvėję deimantiniai segmentai.
- Netinkamai nustatytas vandens tiekimo įrenginio vandens slėgis.

- Deimantinius segmentus paglausti. Tuo tikslu reikia gręžti 10–15 mm į smiltainį, asfaltą arba galastuvą (55) (priedas, gam. Nr. 079012).
- Pakeisti deimantinę gręžimo karūną.
- Atitinkamai nustatyti vandens slėgį, žr. 3.2. arba 3.5.

### 5.4. Gedimas: deimantinė gręžimo karūna negręžia, slysta į šoną.

#### **Priežastis:**

- Gręžiant per stipriai spaudžiama deimantinę gręžimo karūną.
- Pavara nepakankamai įtvirtinta tvirtinimo kampuotyje.
- Pažeista ir netolygiai judanti deimantinė gręžimo karūna.
- Gręžimo stovas pritvirtintas blogai.

#### **Pašalinimas:**

- Gręžti su mažesne pastūma.
- Užveržti cilindrinis varžtus (8).
- Pakeisti deimantinę gręžimo karūną.
- Gręžimo stovą pritvirtinti, kaip aprašyta 3.3.

### 5.5. Gedimas: kernas lieka deimantinėje gręžimo karūnoje.

#### **Priežastis:**

- Susikaupusios gręžimo dulkės, gręžimo vamzdyje įstrigusios kerno dalys.

#### **Pašalinimas:**

- Deimantinę gręžimo karūną atsukti nuo pavaros, kerną išstumti strypu, nepažeisti jungiamojo sriegio. Jokiu būdu negalima daužyti metaliniais daiktais (pvz. plaktuku, veržliarakčiu) į gręžimo vamzdžio apvalką. Taip gręžimo vamzdis įlenkiamas į vidų ir dėl to ateityje kernas gali užstrigti. Tokiu būdu galima sugadinti deimantinę gręžimo karūną. Gręžiant naudoti dulkių nusiurbimo sistemą, žr. 2.4.2, arba gręžti šlapiuoju būdu.

**5.6. Gedimas:** deimantinę gręžimo karūną sunku atlaisvinti nuo darbinio suklio.

**Priežastis:**

- Purvas, korozija.

**Pašalinimas:**

- Darbinio suklio ir deimantinės gręžimo karūnos sriegius nuvalyti ir sutepti nedideliu kiekiu alyvos.

**5.7. Gedimas:** deimantinis gręžtuvas neveikia.

**Priežastis:**

- Nejungtas apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD) (19).
- Nusidėvėję angliniai šepetėliai.
- Pažeistas jungiamasis laidas / apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD).
- Deimantinis gręžtuvas sugedęs.

**Pašalinimas:**

- Apsauginį nuotėkio srovės jungiklį (PRCD) įjungti, kaip aprašyta 2.1.
- Anglinius šepetėlius leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Jungiamąjį laidą / apsauginį nuotėkio srovės jungiklį (PRCD) leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Deimantinį gręžtuvą leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

## 6. Utilizavimas

Baigus naudoti sriegtuvą, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Jie privalo būti tinkamai utilizuoti pagal įstatyminius potvarkius.

## 7. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

## 8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.





REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna, ūdens padeves iekārta, atturis, žokļatslēga (atslēgas izmērs 32), lietošanas instrukcija, lokšņu tērauda kaste.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, katrā 1 REMS universālais dimantu seržu urbšanas kronis ar diametru 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna, ūdens padeves iekārta, viegli atvienojams gredzens, žokļatslēga (atslēgas izmērs 32), lietošanas instrukcija.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna, ūdens padeves iekārta, atturis, žokļatslēga (atslēgas izmērs 32), lietošanas instrukcija, lokšņu tērauda kaste.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, katrā 1 REMS universālais dimantu seržu urbšanas kronis ar diametru 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Urbšanas stends, seššķautņu tapu atslēga (atslēgas izmērs 6), žokļatslēga (atslēgas izmērs 19 un 30), 2 izspīlēšanas enkuri, 10 iesitami enkuri, uzgalis iesitamiem enkuriem, korda vītņstienis, ātri nofiksējams uzgrieznis, disks, cietu metālu un akmens urbis ar diametru Ø 15 mm, lietošanas instrukcija.
REMS Titan:	Urbšanas stends, seššķautņu tapu atslēga (atslēgas izmērs 6), žokļatslēga (atslēgas izmērs 19 un 30), 2 izspīlēšanas enkuri, 10 iesitami enkuri, uzgalis iesitamiem enkuriem, korda vītņstienis, ātri nofiksējams uzgrieznis, disks, cietu metālu un akmens urbis ar diametru Ø 15 mm, lietošanas instrukcija.

## 1.2. Artikula numuri

REMS Picus S1 Piedziņas iekārta	180000	Stakles enkuri M12 (mūrim), 10 gab.	079006
REMS Picus S3 Piedziņas iekārta	180001	Iedzenamie enkuri M12 (betonam), 50 gab.	079005
REMS Picus S2/3,5 Piedziņas iekārta	180002	Iedzenamo enkuru montāžas elements M12	182050
REMS Picus SR Piedziņas iekārta	183000	Cietā metāla un akmens urbis Ø 15 mm SDS-plus	079018
Kontratbalsts	180167	Cietā metāla un akmens urbis Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 urbja statīvs	183700	Ātrdarbības iespīlēšanas komplekts 160	079010
REMS Titan urbja statīvs	183600	Ātrdarbības iespīlēšanas komplekts 500	183607
REMS Universālie dimantu seržu urbšanas kroņi – induktīvi lodēti		Koniskais vītņstienis M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis	079009
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Paplāksne	079007
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Ieurbējs G ½ urbim Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Cietā metāla un akmens urbis Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Uzgriežņu atslēga SW 19	079000
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Uzgriežņu atslēga SW 30	079001
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Uzgriežņu atslēga SW 32	079002
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Uzgriežņu atslēga SW 41	079003
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Sešstūra atslēga SW 3	079011
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Sešstūra atslēga SW 6	079004
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Putekļu nosūcēja iesūkšana caurule	180160
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapters G ½ ārējā vītne – UNC 1¼ ārējā vītne	180052
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – G ½ iekšējā vītne	180056
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Würth	180055
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Gredzenurbja pagarinātājs 200 mm	180155
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Galoda	079012
REMS Universālie dimantu seržu urbšanas kroņi – induktīvi lodēti		Ūdens spiedtrauks	182006
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Starpgredzens	180015
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Līmeņrāžu bloks	182009
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Ūdens iesūkšanas iekārta	183606
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Gumijas membrāna Ø 200 mm (10 gab.)	183675
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Vakuuma nostiprinājums Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Lāzera urbuma centra indikators	183604
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Spraišļu komplekts	183632
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	Urbšanas šablons Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	Vakuumsūknis	183670
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS Pull L, sauss un mitrs sūcējs, putekļu klase L	185500
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	REMS Pull M, sauss un mitrs sūcējs, putekļu klase M	185501
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		
REMS UDKB-LS 225 × 420 × UNC 1¼	181485		
REMS UDKB-LS 250 × 420 × UNC 1¼	181490		
REMS UDKB-LS 300 × 420 × UNC 1¼	181495		

## 1.3. Urbuma dziļums

REMS universālo dimanta gredzenurbju urbuma dziļums	420 mm
Dziļāki urbumi iespējami, izmantojot gredzenurbja pagarinātājus, skat. 3.7. punktu.	

## 1.4. Urbšanas diapazons

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Gredzenveida urbumi dzelzsbetonā	līdz Ø 102 (132) mm	līdz Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	līdz Ø 162 (200) mm
Gredzenveida urbumi mūrī un citos materiālos	līdz Ø 162 mm	līdz Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	līdz Ø 250 mm
Gredzenurbja savienojuma vārpsta iespīlēšanas kakliņa diametrs	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā 60 mm	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā 60 mm	UNC 1¼	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā 60 mm
<b>Urbšanas stenda urbšanas diapazons</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Seržu urbumi līdz	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Urbšanas diapazons ar vakuuma nostiprināšanas iekārtu</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Seržu urbumi līdz	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Apgrīzietņu skaits

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
230 V, 50–60 Hz	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Tukšgaitā	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominālais slodze				

115 V, 50–60 Hz	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Tukšgaitā	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominālais slodze	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

## 1.6. Elektriskie parametri

### Nominālais spriegums 230 V, 50–60 Hz

leejas jauda	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominālais strāvas stiprums	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Drošinātāji (tīkls)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Aizsardzības klase	I	I	I	I
Īsslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD ar aktivēšanu pie zemsprieguma	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA

### Nominālais spriegums 115 V, 50–60 Hz

leejas jauda	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominālais strāvas stiprums	15 A	18 A	25 A	19 A
Drošinātāji (tīkls)	20 A	25 A	25 A	25 A
Īsslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD ar aktivēšanu pie zemsprieguma	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA

## 1.7. Izmēri (garums × platums × augstums)

Piedzīgas iekārta	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, urbja statīvs	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, urbja statīvs	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			

## 1.8. Svars

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Piedzīgas iekārta	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, urbja statīvs	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, urbja statīvs	19,5 kg (43,0 lb)			

## 1.9. Informācija par troksni

Trokšņa līmenis	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Trokšņa jaudas līmenis	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				

## 1.10. Vibrācija

Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Norādītā vibrēšanas emisijas vērtība tika izmērta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrēšanas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

### ⚠ UZMANĪBU

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

## 2. Eksploatācijas uzsākšana

### 2.1. Elektriskais pieslēgums

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Ievērojiet tīkla spriegumu!** Pirms elektroinstrumenta pieslēgšanas pārbaudiet, vai jauda, kas norādīta uz izkārtnes, atbilst tīkla spriegumam. Izmantojiet tikai spraudlīdzgads/pagarinājuma vadus ar drošības kontaktu. Pirms pieņemšanas ekspluatācijā jāpārbauda noplūdes strāvas drošības slēdža PRCD (19) funkcionēšana:

1. Tīkla kontaktdakšu pieslēdziet spraudlīdzgadi.
2. Nospiediet pārslēgu RESET (17), kontroles gaisma PRCD (16) izgaismojas sarkanā krāsā (darba stāvoklis).
3. Izvelciet tīkla kontaktdakšu, kontroles gaisma PRCD (16) izdziest.
4. Tīkla kontaktdakšu atkal pieslēdziet spraudlīdzgadi.
5. Nospiediet pārslēgu RESET (17), kontroles gaisma PRCD (16) izgaismojas sarkanā krāsā (darba stāvoklis).
6. Nospiediet pārslēgu RESET (18), kontroles gaisma PRCD (16) izdziest.
7. Nospiediet pārslēgu RESET (17), kontroles gaisma PRCD (16) izgaismojas sarkanā krāsā. Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna ir gatava darbam.

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Ja minētās noplūdes strāvas drošības slēdža PRCD (19) funkcijas nav izpildītas, ekspluatāciju nedrīkst turpināt. Pastāv elektriska trieciena risks. Noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis PRCD pārbauda pieslēgto ierīci, nevis sistēmu pirms spraudlīdzgads, arī ne pagarinājuma vadus vai kabeļu trumuļus.

Būvvieta, mitrā vidē, ārā vai iekšējās vai līdzīgos apstākļos elektrisko dimantu seržu urbšanas mašīnu drīkst lietot tikai no tīkla, kas ir aprīkots ar noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi (FI slēdzi), kas atslēdz barošanu, ja noplūdes strāva uz zemi pārsniedz 30 mA/200 ms. Ja tiek izmantots pagarināšanas vads, ņemiet vērā elektriskās dimantu seržu urbšanas mašīnas jaudai nepieciešamo vada šķērsgriezumu.

### 2.2. REMS Picus piedzīgas iekārtas

REMS Picus piedzīgas iekārtas ir universāli pielietojamas urbšanai sausā vai slapjā materiālā - gan vadot urbi manuāli (REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR), gan izmantojot urbja statīvu. Kombinētais REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR piedzīgas vārpstas (11) kroņurbju stiprinājums ļauj stiprināt kroņurbjus ar iekšējo UNC 1¼ un ārējo G ½ vītņi. Piegādes stāvoklī REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR ūdens padeves caurule (15) nav pielikta, bet tā atrodas piegādes komplektā. Ūdens padeves caurules stiprinājuma vieta ir noslēgta ar vāciņu

(14). Šādā stāvoklī iekārta (REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR) ir piemērota sausai urbšanai. REMS Picus S2/3,5 ūdens padeves caurulīte ir jau piemontēta. 2.5. punktu.

Lai urbšana būtu ekonomiska, piedzīgas iekārtas rotācijas ātrums ir atkarīgs no dimanta gredzenurbja diametra iekārtas apgriezieni jāizvēlas tādi, lai dimantu kroņurbja griešanās ātrums urbnot dzelzsbetonā būtu starp 2 un 4 m/sek. Protams, ka var veikt urbšanas darbus arī ārpus šī optimālā diapazona, tomēr jāreķinās ar darba ātruma un/vai dimanta gredzenurbja kalpošanas ilguma samazināšanos. Mūrī der lielāks urbšanas ātrums.

REMS Picus S1 rotācijas ātrums ir noregulēts nemainīgs. Ja urbja diametrs ir 62 mm vai lielāks, REMS Picus S1 dzelzsbetonā darbojas optimālajā perimetra ātruma diapazonā, taču arī pie mazāka urbja diametra diapazons joprojām saglabājas piemēram. REMS universālo dimanta gredzenurbju dimanta segmenti ir modificēti tā, lai ar to palīdzību varētu izmantot REMS Picus S1 arī mazāka diametra urbmiem.

REMS Picus S3 ar trīspakāpju pārnēsma starpniecību iespējams izvēlēties tādu rotācijas ātrumu, lai urbnot dzelzsbetonā vienmēr nodrošinātu darbību optimālajā diapazonā. Piemērotākais pārnēsma izriet no grafika (7. attēls) vai ir atrodams uz REMS Picus S3 datu plāksnītes. Uz tās attēlotās tabulas pirmajā ailē ir redzams 1. līdz 3. pārnēsma, otrajā – tiem atbilstošais rotācijas ātrums, trešajā – gredzenurbja diametrs urbšanai mūrī un ceturtajā ailē – gredzenurbja diametrs urbšanai dzelzsbetonā. Tas nozīmē, ka, piemēram, Ø 102 mm atverī mūrī jāurbj ar 3. pārnēsma, bet dzelzsbetonā - ar 1. pārnēsma.

REMS Picus S2/3,5 apgriezieni jāiestāda ar reduktora slēdzi tā, lai urbšana vienmēr notiktu optimālā apgriezienu diapazonā. Pareizo pārnēsma var izvēlēties no tabulas (8.att), kas nostiprināta uz iekārtas korpusa. Šajā tabulā pirmajā ailē parādīti pārnēsma, otrajā atbilstošie apgriezieni un trešajā kroņurbja izmērs.

REMS Picus SR apgriezieni ieregulē ar divu ātrumu reduktora un bezpakāpju elektroniskā apgriezienu regulatora palīdzību. Ieteicamās apgriezienu vērtības, ņemot vērā urbjamā materiālu, dotas 9. attēlā. Vajadzīgo reduktora pārnēsma ieregulē ar pārslēšanas rokturīti (39), bezpakāpju elektroniskais apgriezienu regulatoru ieregulē ar iestatīšanas nullīti (57). Bezpakāpju apgriezienu regulatora pat pie slodzes uztur pastāvīgus pārnēsma apgriezienu.

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Pārnēsma jāpārslēdz tikai apstādīnātai iekārtai!** Nekādā gadījumā nedrīkst veikt pārslēšanu, kamēr iekārta darbojas vai uzņem apgriezienu. Ja kādu pārnēsma nav iespējams ieslēgt, vienlaikus jāpagriež pārslēdzēja svira (39)









**▲ BRĪDINĀJUMS**

**Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens. Bīstami dzīvībai!**

Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielu pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezīgu skaitis atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārtai nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

**▲ BRĪDINĀJUMS**

**Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!**

**REMS Picus S2/3,5**

REMS Titan nostipriniet vienā no 3.3. sadaļā aprakstītajiem veidiem. Atvienojiet abas skrūves (52) no REMS Titan atloka, ievietojiet REMS Picus S2/3,5 vadīklā (53). Turiet piedziņas mašīnu un pievelciet skrūves (52). Pievelciet pretuzgriezni. Izvēlēto dimantu seržu urbšanas kroni uzskrūvējiet uz piedziņas mašīnas darba vārpstas (11) un ar rokas spēku nedaudz pievelciet. Pievilkt ar žokļatslēgu nav nepieciešams.

Pieslēdziet ūdena padeves iekārtu (skatīt 2.5. sadaļu). Ieslēdziet piedziņas mašīnu ar slēdzi (21). Dimantu seržu urbšanas kroni lēnām padodiet uz priekšu ar padeves sviru (4) un ar nelielu ūdens padevi sāciet uršanu. Kad dimantu seržu urbšanas kronis ir nostiprinājies, var sākt padevi. Ūdens spiedienu ieregulējiet tā, lai no uršanas cauruma vienmērīgi iznāktu neliels ūdens daudzums. Ja ūdens spiediens ir pārāk zems un izurbtais materiāls kļūst tikai dubļains un iznāk no uršanas cauruma, tas ir tikpat negatīvi darba progresam un dimantu seržu urbšanas kroņa ekspluatācijas laikam, kā pārāk liels ūdens spiediens, kad skalošanas ūdens iznāk no uršanas cauruma. Pēc iespējas uršanas ūdens nosūkšanai lietojiet piemērotu sausu un mitru sūcēju, piemēram, REMS Pull L vai REMS Pull M.

**▲ BRĪDINĀJUMS**

**Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens. Bīstami dzīvībai!**

Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielu pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezīgu skaitis atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārtai nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

**▲ BRĪDINĀJUMS**

**Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!**

**3.6. Urbja serdes izņemšana****IEVĒRĪBAI**

Izurbjot vertikālas, caurejošas atveres, piemēram, griestos, urbja serde parasti izkrīt pati. Jāveic atbilstoši pasākumi, lai tā netrāpītu cilvēkiem vai vērtīgām lietām.

Ja pēc uršanas pabeigšanas serde paliek karājamies pie gredzenurbja, gredzenurbis jānoskrūvē no piedziņas iekārtas un urbuma serde jāizsūt ar stieņa palīdzību.

**IEVĒRĪBAI**

Lai atdalītu urbuma serdi, nekādā gadījumā nedrīkst ar metāla priekšmetiem, piemēram, āmuru vai uzgriežņu atslēgu, sist pa urbja caurules apvalku. Tādējādi urbja caurule tiek ieliekta uz iekšu un urbuma serdes iesprūšana tikai veicināta. Pēc tam dimanta gredzenurbis vairs nebūs lietojams.

**5. Traucējums****IEVĒRĪBAI**

**Neieslēdziet un neizslēdziet piedziņas mašīnu, lai atvienotu aizķērušos dimantu seržu urbšanas kroņus.**

**5.1. Traucējums: Dimantu seržu urbšanas kronis aizķeras.****Cēlonis:**

- Sabiezēti urbšanas putekļi, ja sausa uršana notiek bez putekļu izsūkšanas iekārtas.

**5.2. Traucējums: Dimantu seržu urbšanas kronis aizķeras vai grūti griež.****Cēlonis:**

- Nenostiprināts materiāls vai tērauda nogriežņi aizķeras.
- Urbšanas caurule nav apaļa vai ir bojāta.

Ja urbums nav caurejošs, urbuma serdi, sākot no urbuma dziļuma 1,5 x Ø, var nolauzt, piemēram, iedzenot urbuma atverē kaltu. Ja urbuma serdi nav iespējams satvert, tajā, piemēram, ar atskaldāmo āmuru var ieurbt slīpu caurumu un pēc tam satveršanai iebāzt tajā stieni.

**3.7. Dimanta gredzenurbja pagarinājums**

Ja urbja statīva gājiens vai efektīvais gredzenurbja urbšanas dziļums nav pietiekošs, jālieto urbja gredzena pagarinājums. Vispirms jāieurbj tādā dziļumā, kāds ir iespējams.

Ja ir nepietiekošs urbja statīva gājiens, bet urbuma dziļums atrodas dimanta gredzenurbja efektīvā urbšanas dziļuma robežās, jārikojas sekojoši:

**▲ BRĪDINĀJUMS**

**Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla!** Dimanta gredzenurbis no serdes urbuma nav jāizvelk. Dimanta gredzenurbis jāatvieno no piedziņas iekārtas (skat. 2.3.2. punktu). Piedziņas iekārta bez dimanta gredzenurbja jāpavelk atpakaļ. Urbja gredzena pagarinājums (50) jāiemontē starp dimanta gredzenurbis un piedziņas iekārtu.

Ja nav pietiekošs dimanta gredzenurbja efektīvas urbšanas dziļums, jārikojas sekojoši:

**▲ BRĪDINĀJUMS**

**Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla!** Dimanta gredzenurbis jāatvieno no piedziņas iekārtas (skat. 2.3.2. punktu). Piedziņas iekārta bez dimanta gredzenurbja jāpavelk atpakaļ. Dimanta gredzenurbis jāizvelk no serdes urbuma. Jāizlauz urbuma serde (skat. 3.6. punktu) un jāizvelk no urbuma. Dimanta gredzenurbis no jauna jāieliek urbumā. Urbja gredzena pagarinājums (50) jāiemontē starp dimanta gredzenurbis un piedziņas iekārtu.

**4. Apkope/remonts**

**Pirms profilaktisko var remontdarbu veikšanas izvelciet tīkla kontaktdakšu!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

**4.1. Apkope****▲ BRĪDINĀJUMS**

**Pirms tehniskās apkopes darbiem izvelciet kontaktdakšu!**

Regulāri pārbaudiet noplūdes strāvas drošības slēdža PRCD funkcionēšanu (skatīt 2.1. sadaļu). Uzturiet piedziņas mašīnu un rokturus tīrā stāvoklī. Pēc uršanas darbu pabeigšanas nomazgājiet uršanas stendu un dimantu seržu urbšanas kroni ar ūdeni. Motora ventilācijas izgriezumus laiku pa laikam izpūst. Urbšanas kroņa pieslēguma vītņi uz piedziņas mašīnas un dimantu seržu urbšanas pieslēguma vītņi uzturiet tīrā stāvoklī un laiku pa laikam ieeļļojiet. Plastmasas daļas (piemēram, korpusu) tīriet tikai ar REMS CleanM (Art.Nr. 140119) mašīnu tīrīšanas līdzekli vai maigām ziepēm un mitru salveti. Neizmantojiet sadzīves tīrīšanas līdzekļus. Tie satur daudz ķīmisku vielu, kas var bojāt plastmasu. Nekādā gadījumā neizmantojiet tīrīšanai benzīnu, terpentīnelļu, šķīdinātājus un līdzīgas vielas.

Uzmanieties, lai šķidrums nekad nenonāktu elektriskās dimantu seržu urbšanas mašīnas iekšpusē. Neiegremdējiet elektrisko dimantu seržu urbšanas mašīnu šķidrumos.

**4.2. Inspekcija/remonts****▲ BRĪDINĀJUMS**

**Pirms profilaktisko var remontdarbu veikšanas izvelciet tīkla kontaktdakšu!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

Pārnesumkārbā darbojas ar pastāvīgu smērvielas pildījumu, tāpēc eļļošana nav nepieciešama. REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 un REMS Picus SR motori ir aprīkoti ar ogļu sukām. Tās noliecas un tāpēc tās laiku pa laikam nododamas pārbaudes un nomaigāšanas veikšanai kvalificētiem speciālistiem vai autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā. Ik pēc 250 darba stundām vai vismaz reizi gadā ieteicams nodot piedziņas mašīnas pārbaudei/profilaktiska remonta veikšanai REMS klientu apkalpošanas dienestā.

**Novēršana:**

- Izslēdziet piedziņas mašīnu. Izvelciet tīkla kontaktdakšu. Dimantu seržu urbšanas kroni ar žokļatslēgu (atslēgas izmērs 41) pārvietojiet uz priekšu un atpakaļ, līdz tas var brīvi kustēties. Piesardzīgi turpiniet uršanu. Lietojiet putekļu izsūkšanas iekārtu vai veiciet mitru uršanu.

**Novēršana:**

- Nolauziet urbšanas serdi un izņemiet nenostiprinātas detaļas.
- Nomainiet dimantu seržu urbšanas kroni.

**5.3. Traucējums:** Urbšana ar dimantu seržu urbšanas mašīnu ir grūta,**Cēlonis:**

- Nepareizs apgriezīnu skaits (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Pulēti dimantu segmenti.
- Nolietoti dimantu segmenti.
- Ūdens padeves iekārtas ūdens spiediens nav pareizi iestatīts.

**5.4. Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas kronis neurbj, nonāk no virsmas.**Cēlonis:**

- Urbšanas sākumā dimantu urbšanas kronis tiek pārāk stipri piespiests.
- Piedziņas mašīna nepietiekoši stipri nostiprināta iespiedējstūrītī.
- Dimantu seržu urbšanas kronis ir bojāts vai nepareizi kustas.
- Urbšanas stends nav pareizi nostiprināts.

**5.5. Traucējums:** Urbšanas serde aizķeras dimantu seržu urbšanas kronī.**Cēlonis:**

- Sabiezēti urbšanas putekļi, urbšanas caurulē aizķeras urbšanas serdes daļas.

**5.6. Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas kronis grūtu atvienojams no piedziņas darba vārpstas.**Cēlonis:**

- Netīrumi, korozija.

**5.7. Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas mašīna nedarbojas.**Cēlonis:**

- Noplūdes strāvas drošības slēdzis PRCD (19) nav ieslēgts.
- Noliektas ogļu sukas.
- Pieslēguma vads/PRCD bojāts.
- Dimantu seržu urbšanas mašīna ir bojāta.

**Novēršana:**

- Atbilstoši ieregulējiet apgriezīnu skaitu, skatīt 2.2. sadaļu.
- Asiniet dimantu segmentus. Šim nolūkam veiciet ar dimantu segmentiem aptuveni 10–15 mm dziļus urbumus smilšakmenī, asfaltā vai asināšanas akmenī (55) (piederumi, Art.Nr. 079012).
- Nomainiet dimantu seržu urbšanas kroni.
- Pareizi ieregulējiet ūdens spiedienu, skatīt 3.2. un 3.5. sadaļu.

**Novēršana:**

- Veiciet sākuma urbšanu ar nelielu padevi.
- Pievelciet cilindriskās skrūves (8).
- Nomainiet dimantu seržu urbšanas kroni.
- Nostipriniet urbšanas stendu, kā aprakstīts 3.3. punktā.

**Novēršana:**

- Atskrūvējiet dimantu seržu urbšanas kroni no piedziņas mašīnas, izsītiot visu no urbšanas serdes iekšpuses, nesabojājiet pieslēguma vītņi. Nekādā gadījumā nesītiot ar metāla priekšmetiem (piemēram, āmuru, žokļatslēgu) par urbšanas caurules apvalku. Šādā veidā urbšanas cauruli var deformēt un urbšanas serde vēl vairāk aizķersies caurules iekšpusē. Dimantu seržu urbšanas kronis var kļūt nederīgs. Urbšanas laikā lietojiet putekļu izsūkšanas iekārtu, skatīt 2.4.2. vai veiciet mitru urbšanu.

**Novēršana:**

- Notīriet un nedaudz ieeļļojiet piedziņas darba vārpstas vītņi.

**Novēršana:**

- Ieslēdziet noplūdes strāvas drošības slēdzi PRCD kā aprakstīts 2.1. sadaļā.
- Ogļu birstes nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Pieslēguma vadu/PRCD nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Nododiet dimantu seržu urbšanas mašīnu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.

## 6. Utilizācija

Pēc ekspluatācijas mašīnas nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Tās ir utilizējamas saskaņā ar spēkā esošās likumdošanas prasībām.

## 7. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neaizņem garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

## 8. Detaļu saraksti

Detaļu sarakstus skatīt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.





REMS Simplex 2:	puuristatiiv, kuuskant-mutrivõti SW 6, ühepealised mutrivõtmed SW 19 ja SW 30, 2 laiendusankrut, 10 sisendankrut, meisel sisendankrute jaoks, nõörkeermega varras, kiirkinnitusmutter, seib, kõvametal-kivipuur Ø 15 mm, kasutusjuhend.
REMS Titan:	puuristatiiv, kuuskant-mutrivõti SW 6, ühepealised mutrivõtmed SW 19 ja SW 30, 2 laiendusankrut, 10 sisendankrut, meisel sisendankrute jaoks, nõörkeermega varras, kiirkinnitusmutter, seib, kõvametal-kivipuur Ø 15 mm, kasutusjuhend.

## 1.2. Artiklite numbrid

REMS Picus S1 ajamimasin	180000	Hargutav ankur M12 (müüritis), 10 tükki	079006
REMS Picus S3 ajamimasin	180001	Sisselöögiankur M12 (betoon), 50 tükki	079005
REMS Picus S2/3,5 ajamimasin	180002	Paigaldusraud sisselöögiankrule M12	182050
REMS Picus SR ajamimasin	183000	Kõvasulamist kivipuur Ø 15 mm SDS-plus	079018
Vastuhoidmistugi	180167	Kõvasulamist kivipuur Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 puuri alus	183700	Kiirpingutus-komplekt 160	079010
REMS Titan puuri alus	183600	Kiirpingutus-komplekt 500	183607
		Keermekang M 12 x 52	079008
REMS Universaalne teemant-kroonpuur – induktiivselt joodetud		Kiirpingutusmutter	079009
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Seib	079007
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Abipuur G ½ puurile Ø 8 mm	180150
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Kõvasulamist kivipuur Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Võti SW 19	079000
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Võti SW 30	079001
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Võti SW 32	079002
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Võti SW 41	079003
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Kuuskant-tihvtvõti SW 3	079011
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Kuuskant-tihvtvõti SW 6	079004
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Imemisrootor tolmu imemiseks	180160
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adapter G ½ välimine – UNC 1¼ välimine	180052
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ välimine – G ½ sisepinnalt	180056
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ välimine – Hilti BI	180053
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ välimine – Hilti BU	180054
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ välimine – Würth	180055
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Puurikrooni pikendus 200 mm	180155
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Terituskiivi	079012
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Vee survemahuti	182006
		Vaskseib	180015
REMS Universaalne teemant-kroonpuur LS – laserkeevitatud		Vesilood	182009
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Vee äratõmbeseade	183606
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Kummiseib Ø 200 mm (10 tükki)	183675
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Vaakumkinnitus Titan	183603
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Laseriga puurimiskeskmee näitur	183604
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Vahetükk (komplekt)	183632
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Puurimisšabloon Titan	183605
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Vaakumpump	183670
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	REMS Pull L, kuiv- ja märgimur tolmuklassiga L	185500
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	REMS Pull M, kuiv- ja märgimur tolmuklassiga M	185501
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

### 1.3. Puurimise sügavus

REMS universaal-teemantpuuri krooni sügavus	420 mm
Sügavamate puurimiste puhul krooni pikendusega vt. 3.7.	

## 1.4. Kasutusala

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Terasbetoon	kuni Ø 102 (132) mm	kuni Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	kuni Ø 162 (200) mm
Müüritised ja mujal	kuni Ø 162 mm	kuni Ø 250 mm	Ø 40–300 mm	kuni Ø 250 mm
Puurikrooni ühenduse keere	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt	UNC 1¼	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt
Pingutuskaela läbimõõt	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Puuristatiivid</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kroonpuurimine kuni	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Puurimisvahemik vaakumkinnitusega</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kroonpuurimine kuni	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm

## 1.5. Põrdearvud

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V, 50–60 Hz</b>				
Tühijooks	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimikoormus	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V, 50–60 Hz</b>				
Tühijooks	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimikoormus	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

## 1.6. Elektrilised andmed

<b>Vooluvõrgu pingel 230 V, 50–60 Hz</b>				
Mõõdetud võimsus	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Voolu tugevus	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Kaitsmed (võrk)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Kaitseklass	I	I	I	I
Lekkevoolu kaitseüliti PRCD väljalülitusega alavoolu puhul	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Vooluvõrgu pingel 115 V, 50–60 Hz</b>				
Mõõdetud võimsus	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Voolu tugevus	15 A	18 A	25 A	19 A
Kaitsmed (võrk)	20 A	25 A	25 A	25 A
Lekkevoolu kaitseüliti PRCD väljalülitusega alavoolu puhul	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA

1.7. Mõõtmised (P × L × K)	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Ajamimasin	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, puuri alus	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, puuri alus	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
1.8. Kaal	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Ajamimasin	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, puuri alus	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, puuri alus	19,5 kg (43,0 lb)			
1.9. Müra				
Emissiooniväärtus töökohal	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Helipeegeldus	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB				
1.10. Vibratsioon				
Mõõdetud efektiivväärtus kiirendusel	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Märigitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadud tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samasuguste andmetega. Märigitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

### ⚠ ETTEVAATUST

Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märigitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

## 2. Kasutuselevõtmine

### 2.1. Elektrihüendus

#### ⚠ HOIATUS

**Kontrolli võrgupinget!** Enne elektritööriista kasutamist kontrollige, kas andmeplaadile märigitud pinge vastab võrgupingele. Kasutage vaid neid pistikupesade pikendusjuhtmeid, millel on töötav kaitsekontakt. Enne iga kasutuselevõttukorda tuleb rikkevoolu-kaitselülitit PRCD (19) töökorras olekut kontrollida järgmiselt.

1. Asetage võrgupistik pistikupesasse.
2. Vajutage klahvile RESET (17), märgutuli PRCD (16) põleb punaselt (tööolek).
3. Tõmmake võrgupistik välja, märgutuli PRCD (16) peab kustuma.
4. Asetage võrgupistik uuesti pistikupesasse.
5. Vajutage klahvile RESET (17), märgutuli PRCD (16) põleb punaselt (tööolek).
6. Vajutage klahvile TEST (18), märgutuli PRCD (16) peab kustuma.
7. Vajutage klahvile RESET (17) uuesti, märgutuli PRCD (16) põleb punaselt. Elektriline teemant-kroonpuurmasin on töövalmis.

#### ⚠ HOIATUS

Kui rikkevoolu-kaitselülitit PRCD (19) nimetatud funktsioonid ei ole täidetud, ei tohi tööle asuda. Elektrilöögi oht. Rikkevoolu-kaitselülitit PRCD kontrollib ühendatud seadet, mitte paigaldist pistikupesade ees, samuti mitte vahele ühendatud pikendusjuhtmeid või kaablitrümpeid.

Ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, sise- ja välitingimustes või teiste sarnaste paigaldusviiside korral kasutage elektrilist teemant-kroonpuurmasinat elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu-kaitselülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevool maapinda ületab 30 mA / 200 ms. Pikendusjuhtme kasutamisel peab selle ristlõige vastama elektrilise teemant-kroonpuurmasina võimsusele.

### 2.2. REMS Picus ajamimasinad

REMS Picus ajamimasinad on universaalselt kasutatavad nii kuiv- kui märgpuurimiseks, käsitsi puuri juhtimisel (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) ja puurimisalust kasutades. Kombineeritud kroonpuuri kinnitusspindel (11) REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR lubab kasutada teemant-kroonpuure sisekeermega UNC 1¼ kui ka väliskeermega G ½. Ajamimasinatel REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR on tarnimisel veevoolik (15) monteerimata, kaasapandud. Veevooliku ühenduskoht kaetud kaanega (14). Sadasi on ajamimasinad (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) valmis kuivaks puurimiseks. REMS Picus S2/3,5 on veevoolik eelnevalt monteeritud. Märgpuurimist vt. 2.5.

Ajamimasina pööretearv ökonoomseks puurimiseks sõltub teemant-puurikrooni läbimõõdust. Ajamimasina pööretearvu valik ,puurimisel raudbetooni, peaks toimuma nii, et teemant-puurikrooni haardekiirus (löikekiirus) oleks optimaalses vahemikus 2 kuni 4 m/s. Väljaspool märigitud ala võib loomulikult samuti puurida, kuid mõõndustega töö kiiruse ja teemant-puurikrooni vastupidavuse osas. Müüritiste puurimisel võib kasutada suuremat pööretearvu.

REMS Picus S1 pööretearv on kindlalt paika pandud. Alates puuri läbimõõdust 62 mm töötab REMS Picus S1, puurimisel raudbetooni, optimaalse haardekiirusega, väiksemate läbimõõdude korral samuti aktsepteeritaval alal. REMS Universaal-teemant-puurikroonide teemant-segmentide ühend on modifitseeritud viisil, et ka väiksemate läbimõõdude korral saab REMS Picus S1-ga hästi puurida.

REMS Picus S3 pööretearvu saab 3-astmelise lüliti abil ise valida, nii et puurimine raudbetooni toimuks alati optimaalsel viisil. Õige kiirus valitakse võimsuste sildilt (joonis 7) REMS Picus S3-lt. Sildil kujutatud tabel näitab esimeses veerus käikusid 1 kuni 3, teises veerus on toodud nende juurde käivad pööretearvud, kolmandas veerus on puurikroonide läbimõõdud müüritistele ja neljandas puurikroonide läbimõõdud terasbetoonile. Näiteks: Ø 102 mm puurimiseks müüritistes 3. käiguuga on optimaalne käik 3, terasbetooni käik 1.

REMS Picus S2/3,5 saab pööreid 2-astmelise lüliti abil reguleerida, et alati puuritakse optimaalsete pööretega. Õige kiirus on kirjutatud REMS Picus S2/3,5 ajamimasina sildile (Fig. 8). Sildile trükitud tabelis on esimeses tulbas käigud 1 ja 2, teises tulbas vastavad pöörded, kolmandas tulbas kroonpuuri läbimõõt raudbetooni ja müüritiste korral.

REMS Picus SR-l on kaks käiku millel saab elektrooniliselt pöörete arvu seadistada, et tagada optimaalne puurimis kiirus. Õiget pöörete arvu saab vaadata tabelist (tab.9). Käigukasti õiget käiku saab seadistada lüliti (39), õiget pöörete arvu saab valida seadistuselüliti (57). Tänu seadistuselektronikale jääb pöörete arv konstantseks ka koormuse korral.

#### ⚠ HOIATUS

**Ajamit tohib lülitada vaid selle paigalseismise ajal!** Kunagi ei tohi lülitada töö ajal või käivitumise ajal. Kui käik ei peaks sisse minema, peab samaaegselt keerama lüliti (39) ja ajamispidil / teemant-puurikrooni käega liigutama. Tõmmake pistik seinast!

### 2.3. Universaalsed teemant-kroonpuurid REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktiivselt joodetud ja taaskasutatavad. REMS UDKB-LS – laserkeevitatud ja kõrget temperatuuri taluvad.

Teemant-puurikroonide löikeomadused on määratud teemanti kvaliteediga, teemantitera suuruse- ja vormiga, samuti ühendist - metallipulbrist, millega on seotud teemantiterad. Juhul, kui on vaja teha palju erinevaid puurimisi, peab teemant-puurikrooni optimaalse löikeomaduse tagamiseks olema varutud erinevaid ja igas suuruses teemant-puurikroone. Sageli peab teemant-puurikrooni löikeomaduste (töökiirus) sobivust ja vastupidavust kontrollima kohapeal. Sageli on vajalik ka teemant-puurikrooni tootjaga nõu pidada, et valida optimaalseim teemant-puurikroon.

Tavaliste puurimise jaoks on välja töötatud REMS Universaal-teemant-puurikroonid. Need on universaalselt kasutatavad nii kuiv- kui märgpuurimiseks, käsitsi puurimiseks ja puuri aluse kasutamisega. REMS Universaal-teemant-puurikrooni ühenduse keere UNC 1¼ sobib REMS Picus S1-le, REMS Picus S3-le, REMS Picus S2/3,5-le ja REMS Picus SR-le, samuti teiste sarnastele fabrikaatidele. Ühenduskeermete erinevuse korral on võimalik tellida komplekti ka adapter (22).

#### 2.3.1. Teemant-puurikrooni monteerimine

##### ⚠ HOIATUS

**Masin vooluvõrgust välja tõmmata!** Valitud teemant-puurikroon kruvida ajamimasina spindli (11) otsa ja käega kerge pingega kinni keerata. On soovitatav ajamimasina ja kroonpuuri vahel kasutada vaskseibi (54) (art nr 180015). Tugev pingutamine mutrivõtmega ei ole vajalik. Jälgida, et ajamispidil ja teemant-puurikroon oleks puhtad.

#### 2.3.2. Teemant-puurikrooni demonteerimine

##### ⚠ HOIATUS

**Masin vooluvõrgust välja tõmmata!** Võtme SW 32 abil hoida ajamispidil (11) kinni ja võtme SW 41 abil keerata teemant-puurikroon (48) lahti.

Pärast puurimistööde lõpetamist peab teemant-puurikrooni alati ajamimasina küljest lahti kruvima. Vastasel korral on eriti märgpuurimise puhul oht, et teemant-puurikrooni on hiljem korrosiooni tõttu raske eemaldada.

##### TEATIS

Teemant-puurikrooni puuritorud ei ole karastatud. Löögid (tööriistadega) ja rappumised (transport) võivad põhjustada puuritoru vigastusi, mis viivad teemant-puurikrooni kinnikiilumiseni. Seeläbi võib teemant-puurikroon muutuda kasutuskõlbmatuks.









## 5. Rike

### TEATIS

Kinnikiilunud teemant-puurkrooni vabastamiseks ärge lülitage ajamimasinat sisse ja välja.

5.1. **Rike:** Teemant-puurkroon on kinni kiilunud.

#### Põhjus:

- Kuivpuurimisel ilma tolmü äraimemiseta on tekkinud kokkupressitud puurimistolm.

5.2. **Rike:** Teemant-puurkroon on kinni kiilunud või lõikab raskesti.

#### Põhjus:

- Lahtine materjal või terasetükid on kinni kiilunud.
- Puuritoru ei ole ümmargune või on kahjustatud.

5.3. **Rike:** Teemant-puurkroon lõikab raskesti.

#### Põhjus:

- Vale pöörlemiskiirus (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Äralihvitud teemantsegmentid.
- Kulunud teemantsegmentid.
- Veetoiteseadise veerõhk ei ole õigesti seatud.

5.4. **Rike:** Teemant-puurkroon ei puuri end objekti, vaid nihkub külgsuunas.

#### Põhjus:

- Puurimist teemant-puurkrooniga alustati liiga tugevalt.
- Ajamimasin on nurgikus piisavalt kinnitamata.
- Kahjustatud ja ebakorrapäraselt töötav teemant-puurkroon.
- Puuristatiiv ei ole kindlalt kinnitatud.

5.5. **Rike:** Puurimissüdamik on teemant-puurkrooni kinni jäänud.

#### Põhjus:

- Kokkupressitud puurimistolm, puuritorus on puurimissüdamiku kinnijäänud osi.

5.6. **Rike:** Teemant-puurkrooni on raske ajamispidlist lahutada.

#### Põhjus:

- Mustus, korrosioon.

5.7. **Rike:** Teemant-kroonpuurmasin ei tööta.

#### Põhjus:

- Rikkevoolu-kaitselüli PRCD (19) ei ole sisse lülitatud.
- Süsiharjad on kulunud.
- Toitejuhe/PRCD on defektne.
- Teemant-kroonpuurmasin on defektne.

#### Abinõu:

- Lülitage ajamimasin välja. Tõmmake võrgupistik pesast välja. Liigutage teemant-puurkrooni mutrivõtmega SW 41 seni edasi ja tagasi, kuni puurkroon on vaba. Jätke ettevaatlikult puurimist. Kasutage tolmüimemist või märgpuurimist.

#### Abinõu:

- Lõhkuge puurimissüdamik ja eemaldage lahtised tükid.
- Vahetage teemant-puurkroon.

#### Abinõu:

- Reguleerige pöörlemiskiirust, vt lõiku 2.2.
- Teritage teemantsegmente. Selleks puurige 10 kuni 15 mm sügavusele liivakivisse, asfaldi või terituskivisse (55) (tarvik, art nr 079012).
- Vahetage teemant-puurkroon.
- Reguleerige veerõhku, vt lõike 3.2. ja 3.5.

#### Abinõu:

- Hakake puurima väiksema ettenihkega.
- Pingutage silinderkruid (8) kinni.
- Vahetage teemant-puurkroon.
- Kinnitage puuristatiiv nii, nagu on kirjeldatud lõigus 3.3.

#### Abinõu:

- Keerake teemant-puurkroon ajamimasina küljest lahti, lükake puurimissüdamik pulgaga välja, ärge kahjustage ühenduskeeret. Ärge lööge puuritoru korpusele metallesemetega (nt haamri või mutrivõtmega)! Sellega painutate puuritoru sissepoole ja soodustate tulevikus puurimissüdamiku kinnijäämist. Teemant-puurkroon võib nii muutuda kasutuskõlbmatuks. Kasutage tolmü äraimemist (vt lõiku 2.4.2.) või märgpuurimist.

#### Abinõu:

- Puhastage ja õlitage kergelt ajamispidli ja teemant-puurkrooni keermeid.

#### Abinõu:

- Lülitage rikkevoolu-kaitselüli PRCD sisse, nagu on kirjeldatud lõigus 2.1.
- Laske süsiharjad välja vahetada pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas.
- Laske toitejuhe/PRCD välja vahetada pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas.
- Laske teemant-kroonpuurmasinat REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

## 6. Jäätmete kõrvaldamine

Pärast kasutuse lõppu ei tohi visata masinaid majapidamisjäätmete hulka. Need tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

## 7. Tootja garantii

Garantiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalavigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitumise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kannab.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökojad. Garantiiõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

## 8. Osade kataloog

Osade kataloogi vt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

**deu EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42 EG, 2004/108/EG übereinstimmt.

**eng EC Declaration of Conformity**

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**fra Déclaration de conformité CE**

Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in “Dati tecnici” è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**spa Declaración de conformidad CE**

Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado “Datos técnicos” satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**nld EG-conformiteitsverklaring**

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder ‘Technische gegevens’ beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**swe EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under “Tekniska data” överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**nno EF-samsvarserklæring**

Vi erklærer på eget ansvaret at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**dan EF-overensstemmelsesattest**

Vi erklærer på eget ansvar, at det under “Tekniske data” beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa “Tekniset tiedot” kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42 EC, 2004/108 EC määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

**por Declaração de Conformidade CE**

Declaramos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em “Dados técnicos” corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**pol Deklaracja zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne” odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsany výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**slk EU-prehlásenie o zhode**

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok” pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**hrv/srp Izjava o skladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju “Tehnički podaci” odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**slv Izjava o skladnosti ES**

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju “Tehnični podatki”, skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**ron Declarație de conformitate CE**

Declaram pe proprie răspundere, că produsul descris la “Date tehnice” corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα “Τεχνικά χαρακτηριστικά” συμφωνεί με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**tur AB Uygunluk Beyanı**

“Teknik Veriler” başlığı altında tarif edilen ürünün 2006/42 EC, 2004/108 EC sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımıza ait olmak üzere beyan ederiz.

**bul Декларация за съответствие на ЕО**

Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики“ продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2006/42 EC, 2004/108 EC.

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiame, kad skyrįje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminy's atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42 EC, 2004/108 EC direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar visu atbildību apliecinām, ka “Tehnikajos datos” aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2006/42 EC, 2004/108 EC prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42 EC, 2004/108 EC sätetele.

**EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-1:2010, EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009, EN 61000-3-3:2008, EN 61000-6-2:2005, EN 62233:2008**