



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 4NJ (2019.02) T / 283



1 609 92A 4NJ

GDB 180 WE + GCR 180 Professional

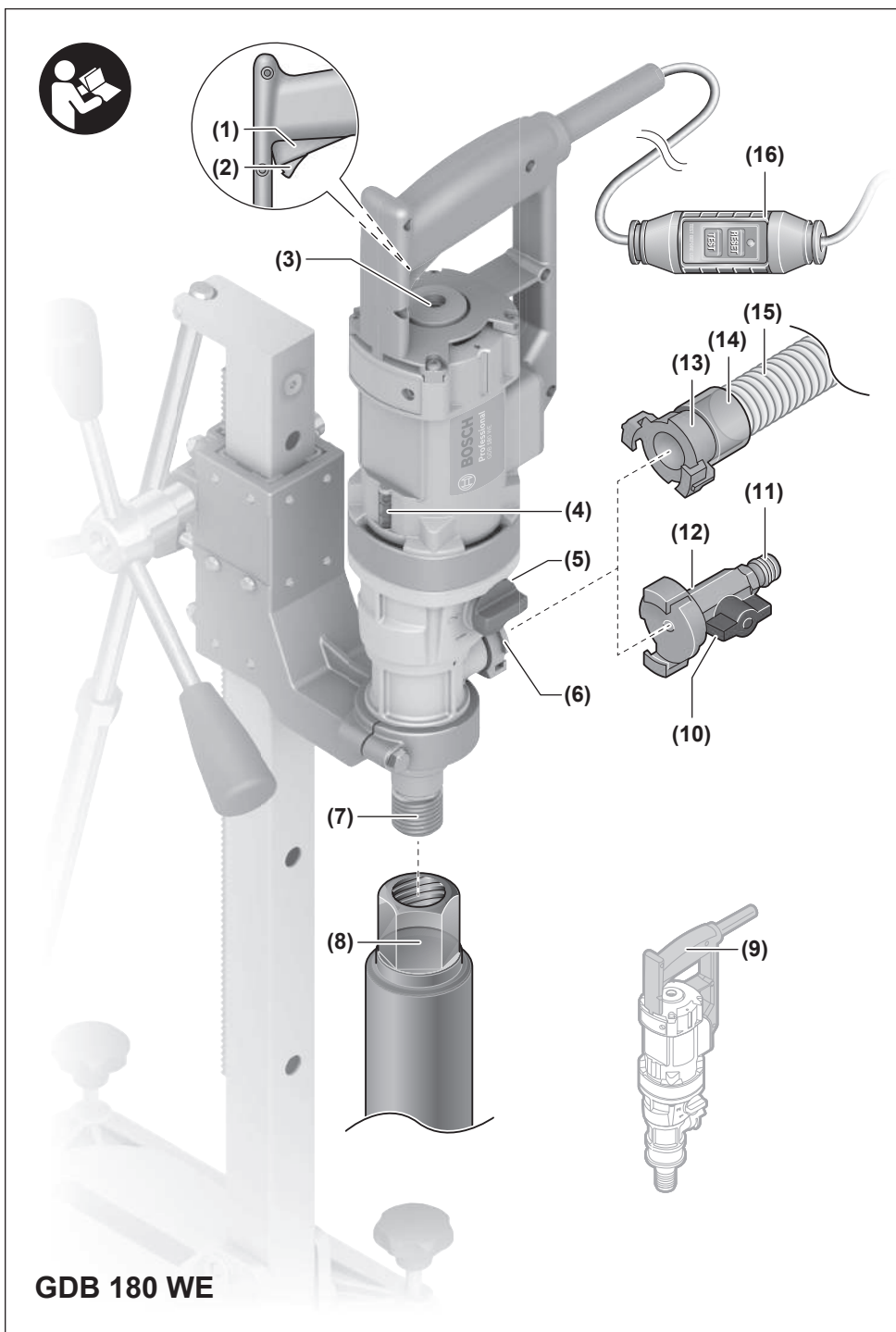
 **BOSCH**

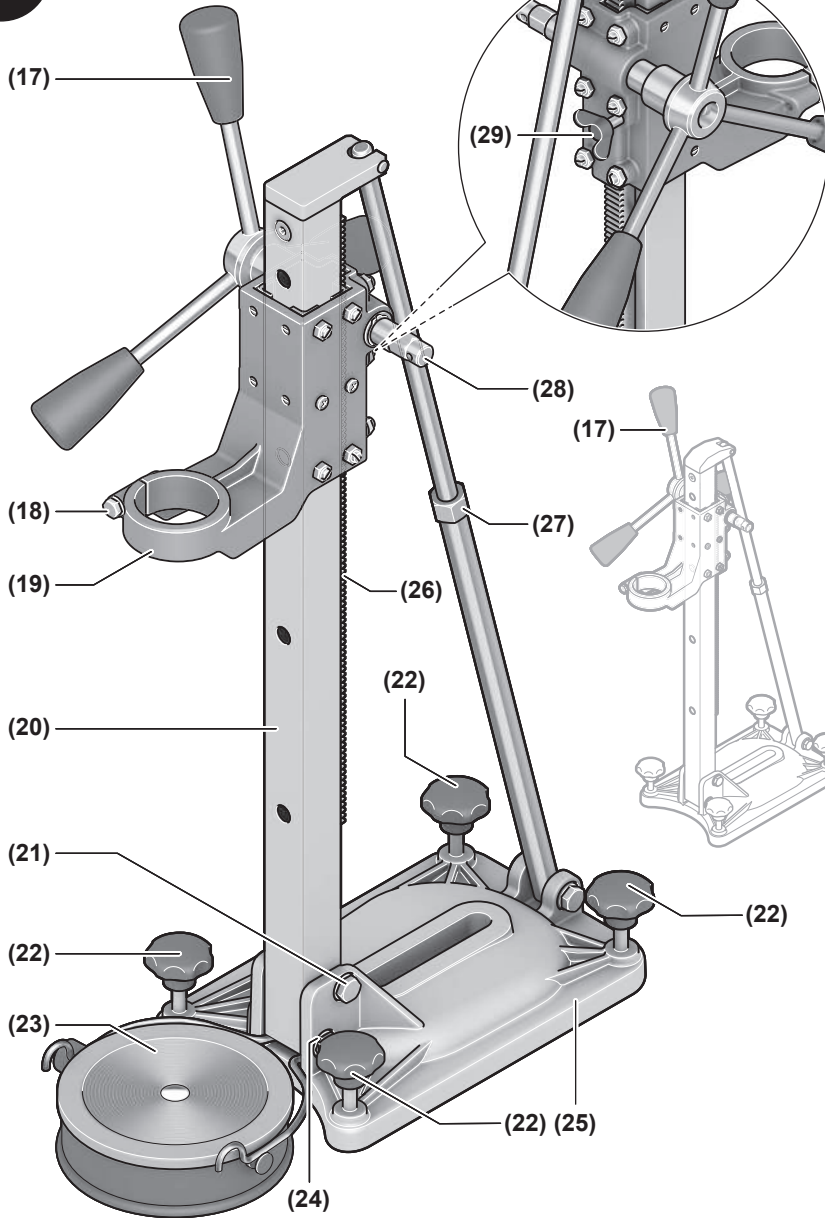
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäinen ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης

tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale

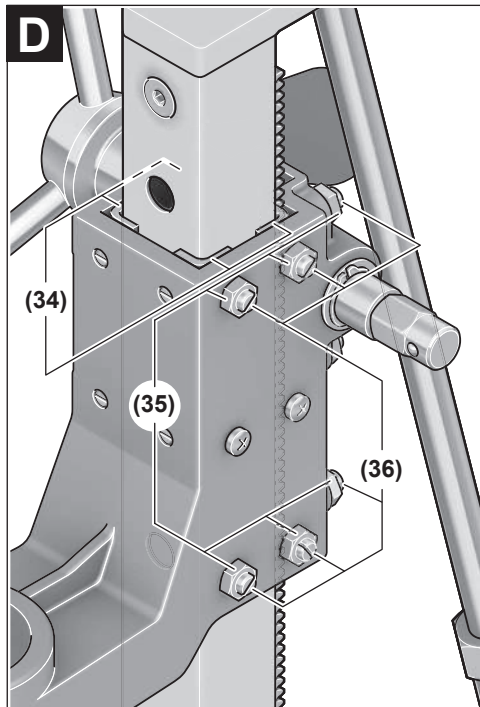
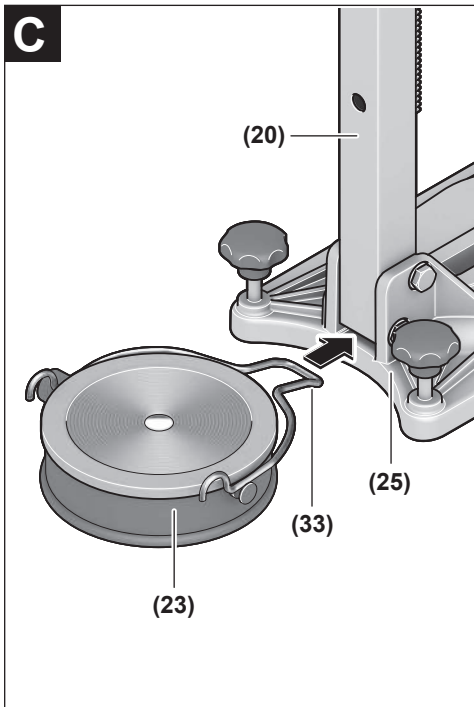
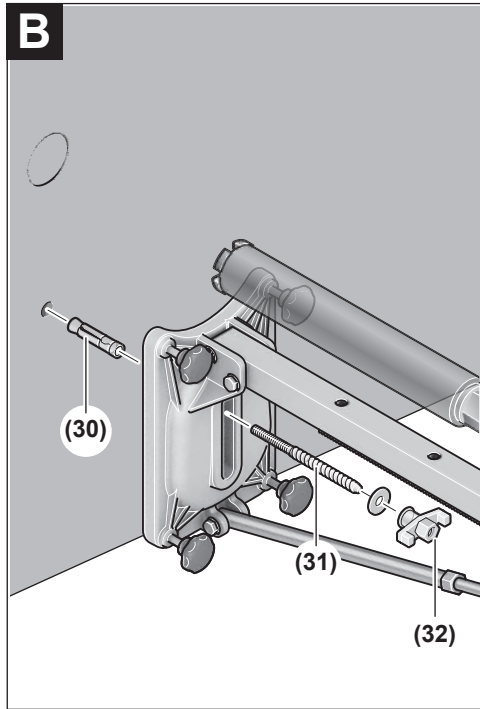
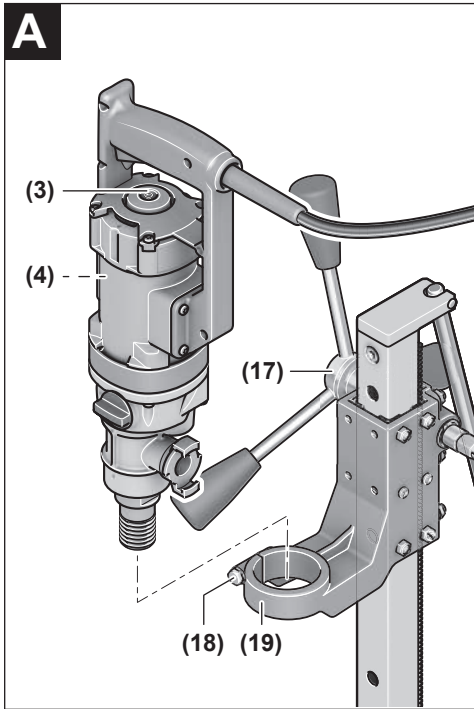
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ko 사용 설명서 원본
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

Deutsch	Seite	6
English	Page	14
Français	Page	23
Español	Página	32
Portugués	Página	41
Italiano	Página	50
Nederlands	Página	58
Dansk	Side	67
Svensk	Sidan	74
Norsk	Side	82
Suomi	Sivu	89
Ελληνικά	Σελίδα	97
Türkçe	Sayfa	106
Polski	Strona	115
Čeština	Stránka	124
Slovenčina	Stránka	132
Magyar	Oldal	140
Русский	Страница	149
Українська	Сторінка	159
Қазақ	Бет	168
Română	Pagina	177
Български	Страница	186
Македонски	Страница	195
Srpski	Strana	204
Slovenščina	Stran	212
Hrvatski	Stranica	220
Eesti	Lehekülg	228
Latviešu	Lappuse	236
Lietuvių k.	Puslapis	245
한국어	페이지	253
عربي	الصفحة	261
آفارسی	صفحه	271
CE		I





GCR 180



Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

ACHTUNG! Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Lesen Sie alle diese Hinweise, bevor Sie dieses Elektrowerkzeug benutzen, und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder 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 Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

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 Schutzgeerdeten 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.
- ▶ **Zweckentfremden 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 Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, 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.

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 Elektrowerkzeug, 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 und/oder den Akku 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 und Kleidung 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, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **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.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug 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 und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug 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 Einsatzwerkzeug 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.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen repa-**

rieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Diamantbohrmaschinen

- ▶ **Leiten Sie bei der Ausführung von Bohrarbeiten, die den Einsatz von Wasser erfordern, das Wasser weg vom Arbeitsbereich oder verwenden Sie einen Flüssigkeits-Auffangring.** Derartige Vorsichtsmaßnahmen halten den Arbeitsbereich trocken und verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt eines Schneidwerkzeugs mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Teile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Tragen Sie beim Diamantbohren einen Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
- ▶ **Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, üben Sie keinen Vorschub mehr aus und schalten Sie das Werkzeug aus.** Überprüfen Sie den Grund des Verklemmens und beseitigen Sie die Ursache für klemmende Einsatzwerkzeuge.
- ▶ **Wenn Sie eine Diamantbohrmaschine, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, prüfen Sie vor dem Einschalten, ob sich das Einsatzwerkzeug frei dreht.** Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, dreht es sich möglicherweise nicht, kann zur Überlastung des Werkzeugs führen oder dazu, dass sich die Diamantbohrmaschine vom Werkstück löst.
- ▶ **Bei Befestigung des Bohrständers am Werkstück mittels Dübel und Schrauben stellen Sie sicher, dass die verwendete Verankerung in der Lage ist, die Maschine während des Gebrauchs sicher zu halten.** Wenn das Werkstück nicht widerstandsfähig oder porös ist, kann der Dübel herausgezogen werden, wodurch sich der Bohrständer vom Werkstück löst.
- ▶ **Bei Befestigung des Bohrständers am Werkstück mittels Vakuumplatte achten Sie darauf, dass die Oberfläche glatt, sauber und nicht porös ist. Befestigen Sie den Bohrständer nicht an laminierten Oberflächen, wie z.B. auf Fliesen und Beschichtungen von Verbundwerkstoffen.** Wenn die Oberfläche des Werkstücks nicht glatt, plan oder ausreichend befestigt ist, kann sich die Vakuumplatte vom Werkstück lösen.
- ▶ **Stellen Sie vorm und beim Bohren sicher, dass der Unterdruck ausreichend ist.** Ist der Unterdruck nicht ausreichend, kann sich die Vakuumplatte vom Werkstück lösen.
- ▶ **Führen Sie niemals Bohrungen durch, außer nach unten, wenn die Maschine nur mittels Vakuumplatte befestigt ist.** Bei Verlust des Vakuums löst sich die Vakuumplatte vom Werkstück.
- ▶ **Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der an-**

- deren Seite geschützt sind. Die Bohrkronen können über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.
- ▶ **Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht für Überkopfbohrarbeiten mit Wasserzuführung.** Das Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
 - ▶ **Verwenden Sie bei Überkopfbohrarbeiten stets die in der Betriebsanleitung festgelegte Flüssigkeits-Aufgavvorrichtung. Sorgen Sie dafür, dass kein Wasser in das Werkzeug eindringt.** Das Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
 - ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
 - ▶ **Achten Sie darauf, dass weder Personen im Arbeitsbereich noch das Elektrowerkzeug mit dem austretenden Wasser in Kontakt kommen.**
 - ▶ **Tragen Sie rutschfeste Schuhe.** Dadurch vermeiden Sie Verletzungen, die durch Ausrutschen auf glatten Flächen entstehen können.
 - ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstromschutzschalter (PRCD).**
 - ▶ **Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.
 - ▶ **Bauen Sie vor der Montage der Bohrmaschine den Bohrständler richtig auf.** Richtiger Zusammenbau ist wichtig, um die einwandfreie Funktion zu gewährleisten.
 - ▶ **Befestigen Sie die Bohrmaschine sicher am Bohrständler, bevor Sie sie benutzen.** Ein Verrutschen der Bohrmaschine im Bohrständler kann zum Verlust der Kontrolle führen.
 - ▶ **Befestigen Sie den Bohrständler auf einer festen, ebenen Fläche.** Wenn der Bohrständler verrutschen oder wackeln kann, kann die Bohrmaschine nicht gleichmäßig und sicher geführt werden.
 - ▶ **Halten Sie das Anschlusskabel der Bohrmaschine fern vom Arbeitsbereich.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
 - ▶ **Überlasten Sie den Bohrständler nicht und verwenden Sie ihn nicht als Leiter oder Gerüst.** Überlastung oder Stehen auf dem Bohrständler kann dazu führen, dass sich der Schwerpunkt des Bohrständlers nach oben verlagert und er umkippt.
 - ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Bohrständler außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Sichern Sie vor allen Arbeiten an Bohrständler oder Bohrmaschine, in Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch den Bohrständler durch Festdrehen der Feststellbremse gegen unbeabsichtigtes Bewegen.**
 - ▶ **Das Elektrowerkzeug darf nur an Stromnetzen mit Schutzleiter und ausreichender Dimensionierung betrieben werden.**
 - ▶ **Befestigen Sie den Bohrständler beim Betrieb stets mittels Dübel oder Vakuum (Zubehör), um unbeabsichtigtes Umkippen des Bohrständlers bei eingesetzter Diamantbohrmaschine und Bohrkronen zu verhindern.**
 - ▶ **Achten Sie darauf, dass wasserführende Schläuche, Verbindungsteile sowie der Wassersammelring (Zubehör) in einwandfreiem Zustand sind. Wechseln Sie beschädigte oder verschlissene Teile vor dem nächsten Gebrauch.** Der Austritt von Wasser aus Teilen des Elektrowerkzeugs erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



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

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Transportable Diamantbohrmaschine GDB 180 WE + GCR 180 Diamantbohrmaschine

Das Elektrowerkzeug ist in Verbindung mit Diamant-Nassbohrkronen und einer Wasserzuführung zum Nassbohren in Beton und Stahlbeton bestimmt. Das Elektrowerkzeug kann mit einer Absaugvorrichtung (Wassersammelring und Nass-/Trockensauger) kombiniert werden.

Das Elektrowerkzeug ist in Verbindung mit Diamant-Trockenbohrkronen und einer geeigneten Absaugvorrichtung zum Trockenbohren in Ziegel, Sandstein, Gasbeton und Fliesen bestimmt.

Das Elektrowerkzeug darf im Stationärbetrieb nur in Verbindung mit dem Diamantbohrständler **GCR 180** verwendet werden.

Diamantbohrständler

Der Diamantbohrständler ist zur Aufnahme der **Bosch**-Diamantbohrmaschine **GDB 180 WE** bestimmt. Andere Geräte dürfen nicht eingesetzt werden.

Der Diamantbohrständler kann mithilfe eines Dübels am Boden oder an der Wand angebracht sowie über Kopf befestigt werden.

Der Diamantbohrständer kann mithilfe von Vakuum (Zubehör) am Boden oder (mit einer zusätzlichen Sicherung) an der Wand angebracht werden. Eine Befestigung über Kopf ist nicht zulässig.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung von Elektrowerkzeug und Bohrständer auf den Grafikseiten.

Diamantbohrmaschine

- (1) Ein-/Ausschalter
- (2) Feststelltaste für Ein-/Ausschalter
- (3) Libelle für senkrecht ausrichten
- (4) Libelle für waagrecht ausrichten
- (5) Gangwahlschalter
- (6) Klauenkupplung
- (7) Bohrspindel
- (8) Bohrkronen^{A)}
- (9) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (10) Wasserabsperrhahn
- (11) Hahnanschlussstück
- (12) Wasseranschlussadapter
- (13) Absaugadapter
- (14) Absaugstutzen^{A)}
- (15) Absaugschlauch^{A)}
- (16) Fehlerstromschutzschalter (PRCD)

A) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Diamantbohrständer

- (17) Drehkreuz (isolierte Grifffläche)
- (18) Schraube an der Geräteaufnahme
- (19) Geräteaufnahme
- (20) Bohrsäule
- (21) Obere Schraube der Bohrwinkel-Verstellung
- (22) Nivellierschraube
- (23) Wassersammelring^{A)}
- (24) Untere Schraube der Bohrwinkel-Verstellung
- (25) Bodenplatte
- (26) Zahnstange
- (27) Spannmutter der Bohrwinkel-Verstellung
- (28) Vorschubritzel
- (29) Feststellbremse
- (30) Mauerwerksdübel/Betondübel^{A)}
- (31) Schnellspannspindel^{A)}
- (32) Flügelmutter der Schnellspannspindel^{A)}
- (33) Spannfeder des Wassersammelrings^{A)}
- (34) Gleitführungen

(35) Sechskantmutter der Gleitführungen (10 Stück)

(36) Gewindestift der Gleitführungen (10 Stück)

A) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Technische Daten

Transportable Diamantbohrmaschine GDB 180 WE + GCR 180

Diamantbohrmaschine	GDB 180 WE	
Sachnummer		3 601 A89 8..
Nennaufnahmeleistung	W	2000
Abgabeleistung	W	1340
Nenn Drehzahl n_0		
- 1. Gang	min ⁻¹	900
- 2. Gang	min ⁻¹	2800
Bohrdurchmesser		
- in Mauerwerk optimal	mm	40-180
- in Mauerwerk möglich	mm	0-180
- in Beton optimal	mm	40-150
- in Beton möglich	mm	0-180
Werkzeugaufnahme		1 1/4" UNC
max. Druck Wasserversorgung	bar	3
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Schutzklasse		⊕/I

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Diamantbohrständer	GCR 180	
Sachnummer		3 601 A90 100
Maße		
- Höhe	mm	767
- Breite	mm	205
- Tiefe	mm	423,5
Durchmesser Geräteaufnahme	mm	60
Maße Bohrkronen max.		
- Durchmesser	mm	180
- Durchmesser mit Wassersammelring	mm	132
- Länge	mm	530
Bohrhub max.	mm	514
Arbeitslänge max.	mm	455
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Geräuschinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-3-6**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **88 dB(A)**; Schalleistungspegel **99 dB(A)**. Unsicherheit $K=3$ dB.

Gehörschutz tragen!

Der in diesen Anweisungen angegebene Geräuschemissionswert ist entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Geräuschemission.

Der angegebene Geräuschemissionswert repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Montage

► **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Bohrständer montieren

Bohrsäule aufrichten

Bringen Sie die Bohrsäule (**20**) in die senkrechte Position. Setzen Sie die untere Schraube (**24**) ein (siehe Abbildung auf der Grafikkseite). Ziehen Sie die untere Schraube (**24**) und die obere Schraube (**21**) mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 17 mm) fest. Ziehen Sie die Spannmutter (**27**) mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 24 mm) fest.

Drehkreuz

Schrauben Sie die drei Griffstangen des Drehkreuzes (**17**) bis zum Anschlag in die Mittelnabe des Drehkreuzes. Das Drehkreuz (**17**) dient als Vorschubkurbel beim Bohren. Zum Bohren schieben Sie das Drehkreuz je nach Bedarf links oder rechts bis zum Anschlag auf das Vorschubritzel (**28**). Zum Abnehmen des Drehkreuzes ziehen Sie dieses kräftig ab.

Vorschubarretierung mit Feststellbremse

Schrauben Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Feststellbremse (**29**) in die freie Gewindebohrung unterhalb des Vorschubritzels (**28**) ein.

Arretieren Sie für alle Arbeiten am Bohrständler, in Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch den Vorschub. Drehen Sie dafür die Feststellbremse (**29**) an.

Lösen Sie zum Bohren die Feststellbremse (**29**) so weit, dass sich das Drehkreuz (**17**) leicht bewegen lässt. Halten Sie dabei das Drehkreuz fest, um ein unkontrolliertes Herabgleiten des Elektrowerkzeugs zu verhindern.

Elektrowerkzeug einsetzen (siehe Bild A)

Achten Sie darauf, dass die Feststellbremse (**29**) angezogen ist.

Lösen Sie die Schraube (**18**) an der Geräteaufnahme mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13 mm). Setzen Sie das Elektrowerkzeug mit dem Spannhals von oben bis zum Anschlag in die Geräteaufnahme (**19**) ein.

Drehen Sie das Elektrowerkzeug in der Geräteaufnahme so, dass alle Schalter gut erreichbar sind und der Anschluss der Staubabsaugung/Wasserkühlung am Elektrowerkzeug den Bohrvorgang nicht behindert. Ziehen Sie die Schraube (**18**) mit dem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13 mm) an.

Schieben Sie das Drehkreuz (**17**) für den Bohrvorgang rechts oder links auf das Vorschubritzel (**28**).

► **Kontrollieren Sie den festen Sitz des Elektrowerkzeugs in der Geräteaufnahme.**

Gehen Sie beim Entnehmen des Elektrowerkzeugs aus dem Bohrständler in umgekehrter Reihenfolge vor.

Bohrständler befestigen

Hinweis: Befestigen Sie den Bohrständler spielfrei. So vermeiden Sie ein Verkleben der Bohrkronen und damit Segmentabriss.

Befestigen Sie je nach Art und Beschaffenheit des Untergrundes den Bohrständler mit Dübel oder Vakuum am geplanten Bohrloch.

Bohrständler vor der Befestigung positionieren

Zeichnen Sie die gewünschte Bohrlochmitte am Untergrund an. Markieren Sie die Außenmaße der Bohrkronen, mit der Sie bohren wollen, mit der Bohrlochmitte als Zentrum.

Befestigen Sie den Bohrständler (mit eingesetztem Elektrowerkzeug) mit Dübel oder Vakuum so, dass die montierte Bohrkronen mit den angezeichneten Maßen deckungsgleich ist.

Befestigung mit Dübel (siehe Bild B)

Bohren Sie für die Befestigung des Bohrständlers mit Dübel (Zubehör) in Mauerwerk oder Beton ein separates Befestigungsloch.

Abstand Dübelloch – Mitte des geplanten Bohrlochs

optimal	210 mm
möglich	200–300 mm

Für das Dübelloch gelten folgende Maße:

	Durchmesser	Tiefe
Mauerwerk	20 mm	85 mm
Beton	16 mm	50 mm

Setzen Sie einen Betondübel mit Spreizkeil bzw. einen Mauerwerksdübel (**30**) ein. Schrauben Sie die Schnellspannschraube (**31**) in den Dübel.

Setzen Sie den Bohrständer sowie eine Unterlegscheibe auf und schrauben Sie sie mit der Flügelmutter **(32)** an. Ziehen Sie die Flügelmutter nach der Nivellierung mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 27 mm) fest.

Befestigung mit Vakuum (Zubehör)

Für die Befestigung des Bohrständers mit Vakuum benötigen Sie eine handelsübliche Vakuumpumpe und ein **Bosch**-Vakuumset (Zubehör).

Die Vakuumpumpe muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

Volumenstrom:	6 m ³ /h
Vakuum mindestens:	80 % (-800 mbar)

Für die Befestigung mit Vakuum muss der Untergrund glatt und eben sein. Der Einsatz auf Putz oder Mauerwerk ist nicht gestattet.

Setzen Sie, nachdem die Vakuumverbindung hergestellt ist, die Nivellierschrauben **(22)** leicht auf den Untergrund auf, damit der Bohrständer starr sitzt und der Dichtring leicht entspannt. Ansonsten sitzt der Bohrständer sehr weich auf dem Dichtring.

Für den Anschluss von Vakuumpumpe und **Bosch**-Vakuumset lesen und befolgen Sie deren Betriebsanleitungen.

► **Die Sicherheits- und Arbeitshinweise für Vakuumpumpe und Vakuumset sind strikt zu beachten!**

Nivellieren (nicht bei Befestigung mit Vakuum)

Drehen Sie die Nivellierschrauben **(22)** einzeln so weit ein bzw. heraus, bis die Libelle **(3)** am Elektrowerkzeug (bei senkrechter Montage) bzw. die Libelle **(4)** am Elektrowerkzeug (bei waagerechter Montage) exakt ausgerichtet ist.

Fixieren Sie nun den Bohrständer fest mit Dübelbefestigung.

Bohrkrone einsetzen/wechseln

► **Sichern Sie vor allen Arbeiten an Bohrständer oder Bohrmaschine, in Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch den Bohrständer durch Festdrehen der Feststellbremse gegen unbeabsichtigtes Bewegen.**

Bohrkrone auswählen

Bosch-Bohrkronen haben eine Farb-Kodierung:

- Nassbohrkronen: blau
- Trockenbohrkronen: hellgrau

Bohrkrone einsetzen

► **Prüfen Sie die Bohrkrone vor dem Einsetzen. Setzen Sie nur einwandfreie Bohrkrone ein.** Beschädigte oder deformierte Bohrkrone können zu gefährlichen Situationen führen.

Reinigen Sie die Bohrkrone vor dem Einsetzen. Fetten Sie das Gewinde der Bohrkrone leicht oder sprühen Sie es mit Korrosionsschutz ein.

Schrauben Sie eine 1 1/4"-UNC-Bohrkrone **(8)** auf die Bohrspindel **(7)** auf.

► **Prüfen Sie die Bohrkrone auf festen Sitz.** Falsch oder nicht sicher befestigte Bohrkrone können sich während des Betriebs lösen und Sie gefährden.

Bohrkrone entnehmen

► **Tragen Sie beim Wechseln der Bohrkrone Schutzhandschuhe.** Die Bohrkrone kann bei längerem Betrieb des Elektrowerkzeugs heiß werden.

Lösen Sie die Bohrkrone **(8)** mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 41 mm). Halten Sie dabei mit einem zweiten Gabelschlüssel (Schlüsselweite 32 mm) am Zweikant der Bohrspindel **(7)** gegen.

Wasserkühlung/Staubabsaugung anschließen

Werden Nass- oder Trockenbohrkronen beim Bohren nicht ausreichend gekühlt, können die Diamantsegmente beschädigt werden, oder die Bohrkrone kann in der Bohrung blockieren. Achten Sie deshalb beim Nassbohren auf ausreichende Wasserkühlung, beim Trockenbohren auf eine funktionierende Staubabsaugung.

Bei der Vergrößerung einer vorhandenen Bohrung muss diese sorgfältig verschlossen werden, um eine ausreichende Kühlung der Bohrkrone zu ermöglichen.

► **Angeschlossene Schläuche, Absperrventile oder Zubehör dürfen den Bohrvorgang nicht behindern.**

Wasserkühlung anschließen

Setzen Sie den Wasseranschlussadapter **(12)** auf die Klauenkupplung **(6)** und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest.

Drehen Sie den Wasserabsperrhahn **(10)** zu. Schließen Sie eine Wasserzuleitung an das Hahnanschlusstück **(11)** an. Die Wasserzuleitung ist aus einem mobilen Wasserdruckbehälter (Zubehör) oder von einem stationären Wasseranschluss möglich.

Um das beim Nassbohren aus der Bohrung austretende Wasser aufzufangen, benötigen Sie einen Wassersammelring und einen Nass-/Trockensauger (beide Zubehör).

Wassersammelring zur Wasserabsaugung montieren (siehe Bild C)

Der Wassersammelring (siehe „Zubehör/Ersatzteile“, Seite 14) ist für die Verwendung mit dem Diamantbohrständer **GCR 180** und der Diamantbohrmaschine **GDB 180 WE** vorgesehen.

Schneiden Sie eine Öffnung für den gewünschten Bohrdurchmesser in den Dichtungsdeckel.

Schieben Sie die Spannfeder **(33)** bis zum Anschlag in den Spalt zwischen Bodenplatte **(25)** und Bohrsäule **(20)**. Achten Sie darauf, dass der abgewinkelte Teil der Spannfeder nach unten zeigt.

Bringen Sie den Wassersammelring in Position und legen Sie die Spannfeder auf die Auflagepunkte am Wassersammelring. (Die Laschen an den Enden der Spannfeder dienen zum Ziehen der Spannfeder nach oben.)

Durch die Spannkraft der Feder wird der Wassersammelring mit seiner Dichtung auf den Untergrund gedrückt und verhindert zusammen mit dem Vakuum des Nass-/Trockensaugers den Wasseraustritt.

Staubabsaugung anschließen

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Setzen Sie den Absaugadapter **(13)** auf die Klauenkupplung **(6)** und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest.

Stecken Sie den Absaugschlauch **(15)** eines auf dieses System abgestimmten und empfohlenen Nass-/Trockensaugers (siehe „Zubehör/Ersatzteile“, Seite 14) auf den Absaugstutzen **(14)**.

Betrieb

Bohrwinkel ändern

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Ziehen Sie nach jeder Verstellung am Bohrständler alle Schrauben wieder fest.**

Lösen Sie die untere Schraube **(24)** der Bohrwinkel-Verstellung mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 17 mm) und nehmen Sie sie ab.

Lösen Sie die obere Schraube **(21)** mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 17 mm).

Lösen Sie die Spannmutter **(27)** mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 24 mm). Stellen Sie den Bohrständler auf den gewünschten Bohrwinkel.

Ziehen Sie die Spannmutter **(27)** mit dem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 24 mm) wieder fest an. Ziehen Sie die obere Schraube **(21)** mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 17 mm) fest.

- ▶ **Der Bohrständler darf erst eingesetzt werden, wenn Spannmutter (27) und Schraube (21) der Winkelverstellung wieder festgezogen sind.**

Nach dem Bohren bringen Sie die Bohrsäule **(20)** in umgekehrter Reihenfolge wieder in die senkrechte Position (Bohrwinkel von 0°). Dazu müssen Sie die untere Schraube **(24)** wieder einsetzen und mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 17 mm) festziehen.

Inbetriebnahme

- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeugs übereinstimmen.
- ▶ **Ziehen Sie vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung über geplante Bohrungen zurate. Durchtrennen Sie Armierungen nur mit Genehmigung eines Baustatikers.**
- ▶ **Kontrollieren Sie bei Bohrungen, die Wände oder den Boden durchbohren, unbedingt die betroffenen Räume auf Hindernisse. Sperren Sie die Baustelle ab und sichern Sie den Bohrkern mittels Schalung gegen Herunterfallen.**

Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters (PRCD)

Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Fehlerstromschutzschalters (PRCD) **(16)** vor jedem Arbeitsbeginn:

- Drücken Sie die **TEST**-Taste am Fehlerstromschutzschalter (PRCD). Die rote Kontrollanzeige erlischt.
- Drücken Sie die **RESET**-Taste. Das Elektrowerkzeug muss sich jetzt einschalten lassen.

Erlischt die rote Kontrollanzeige nicht, wenn Sie die **TEST**-Taste drücken, oder erlischt sie beim Einschalten des Elektrowerkzeugs wiederholt, dann müssen Sie das Elektrowerkzeug bei einer autorisierten **Bosch**-Kundendienststelle überprüfen lassen.

- ▶ **Ist der Fehlerstromschutzschalter (PRCD) defekt, darf das Elektrowerkzeug nicht betrieben werden.**

Einschalten

Drücken Sie die **RESET**-Taste am Fehlerstromschutzschalter (PRCD) **(16)**.

Nassbohren: Stellen Sie den Wasserabsperrhahn **(10)** auf Durchfluss.

Zum Einschalten des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(1)** und halten Sie ihn gedrückt.

Zum Arretieren des gedrückten Ein-/Ausschalters drücken Sie zusätzlich die Feststelltaste **(2)**.

Ausschalten

Lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(1)** los. Bei arretiertem Ein-/Ausschalter drücken Sie diesen zuerst und lassen ihn danach los.

Nassbohren: Drehen Sie den Wasserabsperrhahn **(10)** zu. Trennen Sie nach Arbeitende das Hahnanschlussstück **(11)** von der Wasserzuleitung. Öffnen Sie den Wasserabsperrhahn **(10)** und lassen Sie das Restwasser ab.

Anlaufstrombegrenzung

Die Elektronik des Elektrowerkzeugs lässt den Motor sanft starten und verhindert damit einen zu hohen Anlaufstrom.

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeugs nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Zur Wiederinbetriebnahme drücken Sie die **RESET**-Taste am Fehlerstromschutzschalter (PRCD) **(16)**. Bringen Sie anschließend den Ein-/Ausschalter **(1)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Drehzahl vorwählen

Mit dem Gangwahlschalter **(5)** können zwei Drehzahlen vorgewählt werden.

Die Gänge werden für folgende Bohrdurchmesser empfohlen:

- 1. Gang: 80–180 mm
- 2. Gang: 25–60 mm

Arbeitshinweise

► Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.

Lösen Sie zum Bohren die Feststellbremse **(29)** so weit, dass sich das Drehkreuz **(17)** leicht bewegen lässt. Halten Sie dabei das Drehkreuz fest, um ein unkontrolliertes Herabgleiten des Elektrowerkzeugs zu verhindern.

Bohren Sie im 1. Gang mit geringer Drehzahl an, bis sich die Bohrkronen vibrationsfrei im Werkstoff dreht. Schalten Sie danach gegebenenfalls in den 2. Gang.

Passen Sie den Anpressdruck beim Bohren dem zu bohrenden Werkstoff an. Bohren Sie mit gleichmäßigem Druck. Ziehen Sie die Bohrkronen gelegentlich leicht aus der Bohrung zurück, damit der Bohrschlamm bzw. -staub aus den Diamantsegmenten entfernt wird.

Drehen Sie mit dem Drehkreuz **(17)** das Elektrowerkzeug bis zur gewünschten Bohrtiefe herunter. Drehen Sie danach zurück, bis die Bohrkronen vollständig sichtbar ist.

Um die maximal mögliche Arbeitslänge zu erreichen, müssen Sie den Bohrkern entfernen, sobald er die Bohrkronen komplett ausfüllt. Führen Sie dann die Bohrkronen erneut in das Bohrloch ein und bohren Sie bis zur Maximaltiefe.

Überlastkupplung

Klemmt oder hakt die Bohrkronen, wird der Antrieb der Bohrspindel unterbrochen. Schalten Sie in diesem Fall das Elektrowerkzeug umgehend aus, um Verschleiß und Wärmeentwicklung zu vermeiden.

Lösen Sie die Bohrkronen durch Drehen mit einem passenden Gabelschlüssel nach rechts und links. Ziehen Sie dabei das Elektrowerkzeug vorsichtig aus dem Bohrloch.

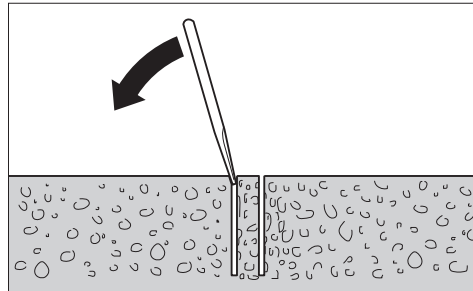
Überlastschutz

Wird die Überlastschwelle überschritten, dann beginnt das Elektrowerkzeug deutlich zu pulsieren. Verringern Sie den Anpressdruck, bis das Elektrowerkzeug wieder normal arbeitet.

Wird der Anpressdruck nicht verringert, dann schaltet sich das Elektrowerkzeug ab. Sie können das Elektrowerkzeug danach sofort wieder einschalten, sollten aber mit verringertem Anpressdruck weiterarbeiten.

Bohrkern entfernen

Nassbohren: Lassen Sie das Wasser nach dem Bohren kurz weiterlaufen, um den Bohrschlamm zwischen Bohrkronen und Bohrkern herauszuspülen.



Sitzt der Bohrkern in der Bohrkronen fest, dann schlagen Sie mit einem weichen Holz oder Kunststoffstück auf die Bohrkronen und lösen so den Bohrkern. Drücken Sie bei Bedarf den Bohrkern mit einem Stab durch das Einsteckende der Bohrkronen heraus.

Hinweis: Schlagen Sie nicht mit harten Gegenständen auf die Bohrkronen (Deformationsgefahr)!

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

► Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.

► Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.

Halten Sie die Zahnstange **(26)** und die Führungsflächen der Bohrsäule **(20)** stets sauber.

Säubern Sie die Bohrspindel **(7)** nach Arbeitsende. Sprühen Sie die Bohrspindel und die Bohrkronen **(8)** gelegentlich mit Korrosionsschutzmittel ein.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Gleitführungen nachjustieren (siehe Bild D)

Im Lauf der Zeit können die Gleitführungen **(34)** verschleiben und es tritt Spiel zwischen den Gleitführungen und der Bohrsäule auf. Um dieses Spiel zu beseitigen, müssen Sie die Gleitführungen nachjustieren.

Lösen Sie alle zehn Sechskantmutter **(35)** mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13 mm). Ziehen Sie anschließend die Gewindestifte **(36)** gleichmäßig an, bis das Spiel minimiert ist. Ziehen Sie alle zehn Sechskantmutter wieder fest.

Ein Wechsel der Gleitführungen ist erst dann erforderlich, wenn die Gleitschicht (rote Farbe) verschliffen ist. Das ist dann der Fall, wenn die rote Farbe verschwunden ist und das Trägermaterial zum Vorschein kommt. Es wird empfohlen, den Wechsel von einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge durchführen zu lassen.

Transport

Sie können den Bohrständer mit eingesetztem Elektrowerkzeug abstellen. Drehen Sie dazu das Elektrowerkzeug mit

dem Drehkreuz (17) so weit wie möglich in Richtung Bodenplatte, um die Kippgefahr zu verringern.
Zum sicheren Transport entnehmen Sie das Elektrowerkzeug aus dem Bohrständer.

Zubehör/Ersatzteile

Wassersammelring (GCR 180)	2 608 550 621
Dichtungsdeckel für Wassersammelring (GCR 180)	2 608 550 624
Befestigungsset:	
– für Beton	2 608 002 000
– für Mauerwerk	2 607 000 745
Dübelset für Beton	2 608 002 001
Vakuumset	2 608 550 623
Dichtungsgummi für Vakuumset (GCR 180)	2 608 550 625
Wasserdruckbehälter	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Nass-/Trockensauger GAS 35MAFC	
Nass-/Trockensauger GAS 55MAFC	

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör. **www.powertool-portal.de**, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040461
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Anwendungsberatung:
Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (01) 797222010
Fax: (01) 797222011
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Unter www.bosch-pt.com/ch/de können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (044) 8471511
Fax: (044) 8471551
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Bohrständer, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

English

Safety instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

WARNING! When using electric tools basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury including the following. Read all these instructions before attempting to operate this product and save these instructions.

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.

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 abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords 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.

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 a 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 and/or battery pack, 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 and clothing 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 dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

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 and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool 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.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. 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 the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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.

Diamond drill safety warnings

- ▶ **When performing drilling that requires the use of water, route the water away from the operator's work area or use a liquid collection device.** Such precaution-

ary measures keep the operator's work area dry and reduce the risk of electrical shock.

- ▶ **Operate power tool by insulated grasping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Wear hearing protection when diamond drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the bit jamming.
- ▶ **When restarting a diamond drill in the workpiece check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is jammed, it may not start, may overload the tool, or may cause the diamond drill to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with anchors and fasteners to the workpiece, ensure that the anchoring used is capable of holding and restraining the machine during use.** If the workpiece is weak or porous, the anchor may pull out causing the drill stand to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with a vacuum pad to the workpiece, install the pad on a smooth, clean, non-porous surface. Do not secure to laminated surfaces such as tiles and composite coating.** If the workpiece is not smooth, flat or well affixed, the pad may pull away from the workpiece.
- ▶ **Ensure there is sufficient vacuum before and during drilling.** If the vacuum is insufficient, the pad may release from the workpiece.
- ▶ **Never perform drilling with the machine secured by the vacuum pad only, except when drilling downwards.** If the vacuum is lost, the pad will release from the workpiece.
- ▶ **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.
- ▶ **Do not use this tool for overhead drilling with water supply.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **When drilling overhead, always use the liquid collection device specified in the instructions. Do not allow water to flow into the tool.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Pay attention that neither persons in the working area nor the power tool itself come into contact with the water that comes out.**
- ▶ **Wear non-skid shoes.** This prevents injuries that can occur from slipping on smooth surfaces.
- ▶ **Never operate the power tool without the portable residual current device (PRCD) included in delivery.**
- ▶ **Products sold in GB only: Never operate the 110 V execution of the machine without isolation transformer according to EN/IEC 61558-1 and EN/IEC 61558-2-23. The isolation transformer must have a grounded earth wire on the secondary winding side.**
- ▶ **Never leave the tool unattended before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.
- ▶ **Assemble the drill stand properly before mounting the drill.** The correct assembly is important in order to ensure proper function.
- ▶ **Ensure that the drill is securely attached to the drill stand before using it.** Otherwise, the drill may slip in the drill stand, which can lead to a loss of control.
- ▶ **Secure the drill stand on a stable and even surface.** If there is a chance that the drill stand will slip or wobble, the safe and steady operation of the drill cannot be guaranteed.
- ▶ **Keep the drill cord away from the work area.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not overload the drill stand or climb or stand on it.** Overloading or standing on the drill stand can raise its centre of gravity, causing it to tip over.
- ▶ **Store idle drill stands out of the reach of children. Do not allow persons unfamiliar with the tool or these instructions to operate the tool.** Tools can be dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Before carrying out any work on the drill stand or drill, during work breaks and when not using the drill stand, secure the drill stand against unintentional movement by tightening the parking brake.**
- ▶ **The power tool must only be operated on a mains supply with protective conductor and adequate dimensioning.**
- ▶ **Always fasten the drill stand while in operation, using anchors or vacuum (accessory) to prevent accidental tipping of the drill stand with inserted diamond drill and core bit.**
- ▶ **Ensure that water-carrying hoses, connectors and the water collection ring (accessory) are in immaculate condition. Replace damaged or worn parts before the next use.** Water escaping from parts of the power tool will increase the risk of electric shock.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended use

Transportable diamond drill GDB 180 WE + GCR 180

Diamond drill

In conjunction with diamond wet-drilling core bits and a water supply, the power tool is intended for wet drilling in concrete and reinforced concrete. The power tool can be combined with a dust extraction attachment (water collection ring and wet/dry extractor).

In conjunction with dry diamond core bits and a suitable dust extraction attachment, the power tool is intended for dry drilling in brick, sandstone, aerated concrete and tiles.

When used in a fixed position, the power tool must be held in place by the drill stand for diamond drills **GCR 180**.

Drill stand for diamond drills

The drill stand for diamond drills is intended for mounting the **Bosch** diamond drill **GDB 180 WE**. Other tools may not be used.

Using an anchor, the drill stand for diamond drills can be fastened to the floor, wall and overhead.

The drill stand for diamond drills can be attached to the floor by means of vacuum (accessory) or (with an additional safeguard) against the wall. Attaching overhead is not permitted.

Product features

The numbering of the product features refers to the representation of the power tool and drill stand on the graphic pages.

Diamond drill

- (1) On/off switch
- (2) Lock-on button for on/off switch
- (3) Level for vertical alignment
- (4) Level for horizontal alignment
- (5) Gear selector switch
- (6) Claw coupling
- (7) Drill spindle
- (8) Core bit^{A)}
- (9) Handle (insulated gripping surface)
- (10) Water cutoff valve
- (11) Valve adapter
- (12) Water connection adapter
- (13) Extraction adapter
- (14) Extraction outlet^{A)}

(15) Extraction hose^{A)}

(16) Portable residual current device (PRCD)

A) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

Drill stand for diamond drills

(17) Star handle (insulated gripping surface)

(18) Screw on the drill holder

(19) Drill holder

(20) Drill column

(21) Upper screw of the drilling angle adjuster

(22) Levelling screw

(23) Water collection ring^{A)}

(24) Lower screw of the drilling angle adjuster

(25) Base plate

(26) Rack

(27) Clamping nut of the drilling angle adjuster

(28) Feed pinion

(29) Locking brake

(30) Masonry anchor/concrete anchor^{A)}

(31) Quick-clamping spindle^{A)}

(32) Wing nut for the quick-clamping spindle^{A)}

(33) Tension spring for the water collection ring^{A)}

(34) Sliding guides

(35) Hex nut for sliding guides (x 10)

(36) Threaded pin for sliding guides (x 10)

A) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

Technical data

Transportable diamond drill GDB 180 WE + GCR 180

Diamond drill	GDB 180 WE	
Article number		3 601 A89 8..
Rated power input	W	2000
Power output	W	1340
Rated speed n_0		
– First gear	min^{-1}	900
– Second gear	min^{-1}	2800
Drilling diameter		
– optimum in masonry	mm	40–180
– possible in masonry	mm	0–180
– optimum in concrete	mm	40–150
– possible in concrete	mm	0–180
Tool holder		1 1/4" UNC
Max. pressure of water supply	bar	3

Diamond drill **GDB 180 WE**

Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	5.2
Protection class		Ⓜ / I

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Drill stand for diamond drills **GCR 180**

Article number		3 601 A90 100
Dimensions		
– Height	mm	767
– Width	mm	205
– Depth	mm	423.5
Drill holder diameter	mm	60
Max. dimensions of core bit		
– Diameter	mm	180
– Diameter with water collection ring	mm	132
– Length	mm	530
Max. drill stroke	mm	514
Max. working length	mm	455
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	9.5

Noise information

Noise emission values determined according to **EN 62841-3-6**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **88 dB(A)**; sound power level **99 dB(A)**. Uncertainty $K=3$ dB.

Wear hearing protection

The noise emission value given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. It may also be used for a preliminary estimation of noise emissions.

The noise emission value given represents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the noise emission value may differ. This may significantly increase noise emissions over the total working period.

To estimate noise emissions accurately, the times when the tool is switched off, or when it is running but not actually being used, should also be taken into account. This may significantly reduce noise emissions over the total working period.

Assembly

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Assembling the drill stand**Erecting the drill column**

Position the drill column **(20)** so that it is vertical. Insert the lower screw **(24)** (see illustration on the graphics page).

Tighten the lower screw **(24)** and the upper screw **(21)** using an open-ended spanner (width across flats 17 mm).

Tighten the clamping nut **(27)** using an open-ended spanner (width across flats 24 mm).

Star handle

Screw the three handlebars of the star handle **(17)** all the way into the central hub of the star handle.

The star handle **(17)** acts as the feed crank during drilling.

To drill, push the star handle all the way to the left or right (as required) and onto the feed pinion **(28)**. Pull the star handle off firmly to remove it.

Feed lock with locking brake

Before using for the first time, screw the locking brake **(29)** into the free threaded hole underneath the feed pinion **(28)**.

Lock the feed when performing any work on the drill stand, during breaks and when not using the drill stand. Do this by engaging the locking brake **(29)**.

To drill, loosen the locking brake **(29)** until the star handle **(17)** is easy to move. When doing so, hold the star handle in place to prevent the power tool from sliding down in an uncontrolled manner.

Inserting the power tool (see figure A)

Ensure that the locking brake **(29)** is engaged.

Loosen the screw **(18)** on the drill holder using an open-ended spanner (width across flats 13 mm). Insert the power tool with the collar all the way into the drill holder **(19)** from above.

Turn the power tool in the drill holder so that all the switches are easy to reach and the dust extraction/water cooling connection on the power tool does not interfere with drilling.

Tighten the screw **(18)** using the open-ended spanner (width across flats 13 mm).

Slide the star handle **(17)** to the right or left and onto the feed pinion **(28)** in order to drill.

- **Check that the power tool is fitted securely in the drill holder.**

To remove the power tool from the drill stand, carry out the steps above in reverse order.

Fixing the drill stand in place

Note: Fix the drill stand in place so that it is free of play. This prevents the core bit jamming and segments from being torn out.

Depending on the type and condition of the surface, fasten the drill stand at the planned bore hole using anchors or vacuum.

Positioning the drill stand before fixing in place

Mark the centre of the hole you want to drill on the surface. Mark the outer dimensions of the core bit you want to use, using the centre of the hole as the centre of the bit.

Fix the drill stand (with power tool inserted) in place using an anchor or vacuum so that the core bit lines up with the marked dimensions when attached.

Fixing with an anchor (see figure B)

Drill a separate attachment hole for fixing the drill stand in place with an anchor (accessories) in masonry or concrete.

Distance between anchor hole and centre of planned hole

Optimum	210 mm
Possible	200–300 mm

The following dimensions apply for the anchor hole:

	Diameter	Depth
Masonry	20 mm	85 mm
Concrete	16 mm	50 mm

Insert a concrete anchor with expansion wedge or a masonry anchor (30). Screw the quick-clamping spindle (31) into the anchor.

Attach the drill stand and a washer and screw these on using the wing nut (32). Tighten the wing nut according to the levelling using an open-ended spanner (width across flats 27 mm).

Fastening by vacuum (accessory)

To fasten the drill stand by vacuum, you need a commercially available vacuum pump and a **Bosch** vacuum set (accessory).

The vacuum pump must meet the following minimum requirements:

Volume flow:	6 m ³ /h
Vacuum at least:	80 % (-800 mbar)

The surface must be smooth and flat in order to fasten with vacuum. Use on plaster or brickwork is not permitted.

Once the vacuum connection has been established, gently attach the levelling screws (22) to the base material so that the drill stand is in a rigid position and the sealing ring relaxes slightly. Otherwise the drill stand will sit very softly on the sealing ring.

In order to connect the vacuum pump and **Bosch** vacuum set, please read and follow the respective operating instructions.

► **The safety and operating instructions for the vacuum pump and vacuum set must be strictly observed.**

Levelling (does not apply for fastening by vacuum)

Turn the levelling screws (22) in or out individually until the spirit level (3) on the power tool (when mounting vertically) or the spirit level (4) on the power tool (when mounting horizontally) is perfectly level.

Then fix the drill stand firmly in place using an anchor attachment.

Inserting/changing the core bit

► **Before carrying out any work on the drill stand or drill, during work breaks and when not using the drill stand, secure the drill stand against unintentional movement by tightening the parking brake.**

Selecting the core bit

Bosch core bits are colour-coded:

- Wet core bits: Blue
- Dry core bits: Light grey

Inserting the core bit

► **Always examine the core bits before inserting them. Only use core bits that are free of defects.** Using damaged or deformed core bits may result in dangerous situations.

Clean the core bits before inserting them. Lightly grease the thread of the core bit or spray it with corrosion inhibitor.

Screw a 1 1/4" UNC core bit (8) onto the drill spindle (7).

► **Check that the core bit is fitted securely.** Core bits that are attached incorrectly or are not securely fixed in place may come loose during operation, thereby putting you at risk.

Removing the core bit

► **Wear protective gloves when changing the core bit.**

The core bit may become hot when the power tool is operated for extended periods of time.

Detach the core bit (8) using an open-ended spanner (width across flats 41 mm). When doing so, hold a second open-ended spanner (width across flats 32 mm) on the two flats of the drill spindle (7) to provide counterforce.

Connecting the water cooling/dust extraction system

If wet or dry core bits are not sufficiently cooled when drilling, the diamond segments can become damaged or the core bit can jam in the drill hole. You should therefore ensure that the water cooling system provides sufficient cooling when wet drilling, or that the dust extraction system is functioning properly when dry drilling.

When expanding an existing hole, this must be sealed carefully to allow the core bit to be sufficiently cooled.

► **Connected hoses, shut-off valves or accessories must not interfere with drilling.**

Connecting the water cooling system

Attach the water connection adapter (12) to the claw coupling (6) and tighten it by turning it clockwise as far as possible.

Close the water cutoff valve (10). Connect a water supply line to the valve adapter (11). The water supply line can be provided from a mobile pressurised water tank (accessory) or a stationary water connection.

You will need a water collection ring and a wet/dry extractor (both accessories) to collect the water that escapes from the drill hole during wet drilling.

Fitting a water collection ring for water extraction (see figure C)

The water collection ring (see "Accessories/replacement parts", page 22) is intended for use with the drill stand for diamond drills **GCR 180** and the diamond drill **GDB 180 WE**.

Cut an opening for the required drilling diameter in the sealing cover.

Push the tension spring (**33**) as far as possible into the gap between the base plate (**25**) and drill column (**20**). Make sure that the angled section of the tension spring is facing downwards.

Put the water collection ring in position and place the tension spring on the contact points on the water collection ring. (The lugs on the ends of the tension spring are used to pull the tension spring upwards.)

The tensioning force of the spring will press the water collection ring with its seal onto the surface. Together with the vacuum of the wet/dry extractor, this will prevent water from escaping.

Connecting the dust extraction system

The dust from materials such as lead paint, some types of wood, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

- Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.
- Provide good ventilation at the workplace.
- It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

Attach the extraction adapter (**13**) to the claw coupling (**6**) and tighten it by turning it clockwise as far as possible.

Attach the extraction hose (**15**) of a wet/dry extractor that is compatible with and recommended for this system (see "Accessories/replacement parts", page 22) to the extraction outlet (**14**).

Operation

Changing the drilling angle

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **Always retighten all the screws after making adjustments to the drill stand.**

Loosen the lower screw (**24**) on the drilling angle adjuster using an open-ended spanner (width across flats 17 mm) and remove it.

Loosen the upper screw (**21**) using an open-ended spanner (width across flats 17 mm).

Loosen the clamping nut (**27**) using an open-ended spanner (width across flats 24 mm). Set the drill stand to the required drilling angle.

Retighten the clamping nut (**27**) using the open-ended spanner (width across flats 24 mm). Tighten the upper screw (**21**) using an open-ended spanner (width across flats 17 mm).

- ▶ **The drill stand must not be inserted until the clamping nut (27) and screw (21) of the angle adjuster have been retightened.**

After drilling, put the drill column (**20**) back in the vertical position (drilling angle of 0°) by carrying out the steps above in reverse order. To do this, you will need to refit the lower screw (**24**) and tighten it using an open-ended spanner (width across flats 17 mm).

Starting operation

- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.
- ▶ **Seek advice from the responsible structural engineer, architect or construction supervisor regarding planned drill holes before starting work. Do not penetrate any reinforcements unless you have authorisation from a structural engineer.**
- ▶ **When drilling holes that penetrate walls or ceilings, always check the area concerned for obstacles. Close off the work site and prevent the drill core from falling by means of formwork.**

Function test of the portable residual current device (PRCD)

Before starting work, always check that the portable residual current device (PRCD) (**16**) is functioning correctly:

- Press the **TEST** button on the residual current device (PRCD). The red indicator light will switch off.
- Press the **RESET** button. It must now be possible to switch the power tool on.

If the red indicator light does not switch off when you press the **TEST** button or it switches off repeatedly when the power tool is switched on, you must have the power tool checked by an authorised **Bosch** after-sales service centre.

- ▶ **The power tool must not be used if the portable residual current device (PRCD) is defective.**

Switching on

Press the **RESET** button on the portable residual current device (PRCD) (**16**).

Wet drilling: Set the water cutoff valve (**10**) to flow.

To switch on the power tool, press the on/off switch (**1**) and keep it pressed.

To lock the on/off switch down, press the lock-on button (**2**) as well.

Switching off

Release the on/off switch (**1**). If the on/off switch is locked, press the switch first and then release it.

Wet drilling: Close the water cutoff valve **(10)**. Once work is complete, disconnect the valve adapter **(11)** from the water supply line. Open the water cutoff valve **(10)** and drain off the residual water.

Starting current limitation

The electronics of the power tool make the motor start softly, therefore preventing the starting current from being too high.

Restart protection

The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

To restart the tool, press the **RESET** button on the portable residual current device (PRCD) **(16)**. Set the on/off switch **(1)** to the off position and then switch the power tool on again.

Preselecting the speed

Two speeds can be preselected using the gear selector switch **(5)**.

The gears are recommended for the following drilling diameters:

- First gear: 80–180 mm
- Second gear: 25–60 mm

Working advice

► Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.

To drill, loosen the locking brake **(29)** until the star handle **(17)** is easy to move. When doing so, hold the star handle in place to prevent the power tool from sliding down in an uncontrolled manner.

Start drilling in first gear at a low speed until the core bit rotates in the material without vibrating. Then switch to second gear if necessary.

You should always adjust the contact pressure to the material you are drilling. Drill applying uniform pressure. If necessary, pull the core bit gently out of the drill hole to remove the wet/dry drilling debris from the diamond segments.

Use the star handle **(17)** to turn the power tool down to the required drilling depth. Then turn it back until the core bit is completely visible.

To reach the maximum possible working length, you will need to remove the drill core once it completely fills the core bit. Then insert the core bit back into the drilled hole and drill to the maximum depth.

Overload clutch

If a core bit jams or snags, the power transmission to the drill spindle will be interrupted. If this happens, switch the power tool off immediately to prevent wear and heat build-up.

Dislodge the core bit by turning it to the right and left using a suitable open-ended spanner. Carefully pull the power tool out of the bore hole as you do so.

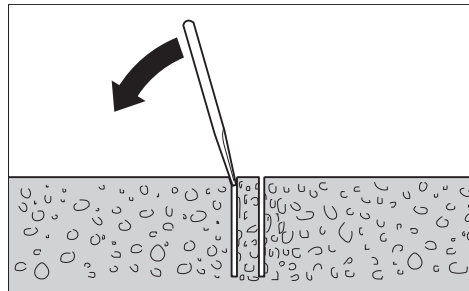
Overload protection

If the overload threshold is exceeded, the power tool will start noticeably pulsating. Reduce the contact pressure until the power tool starts working normally again.

If the contact pressure is not reduced, the power tool will switch off. You will be able to switch the power tool on again straight away, but you should now continue working with a lower contact pressure.

Removing the drill core

Wet drilling: Once drilling is complete, allow the water to keep flowing for a short while to rinse out the debris between the core bit and the drill core itself.



If the drill core is tightly seated in the core bit, hit the core bit with a piece of soft wood or plastic to loosen the drill core. If necessary, push the drill core out through the shank of the core bit using a rod.

Note: Do not hit the core bit with hard objects, as this may damage or deform it.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

► Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.

► To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.

Keep the rack **(26)** and the guide surfaces of the drill column **(20)** clean at all times.

Clean the drill spindle **(7)** once the work is complete. Regularly spray the drill spindle and the core bit **(8)** with corrosion inhibitor.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

Readjusting the sliding guides (see figure D)

The sliding guides **(34)** can wear down over time, resulting in play between the sliding guides and the drill column. To eliminate this play, you will need to readjust the sliding guides.

Loosen all ten hex nuts **(35)** using an open-ended spanner (width across flats 13 mm). Then tighten the threaded

pins (36) evenly until the play is minimised. Retighten all ten hex nuts.

The sliding guides do not need to be replaced until the sliding layer (red) is worn down, i.e. the red colour has disappeared and the backing material is revealed. We recommend having the replacement done by an authorised after-sales service centre for **Bosch** power tools.

Transport

You can take down the drill stand while the power tool is still attached. To do this, turn the power tool by the star handle (17) as far as possible towards the base plate to reduce the risk of tipping.

To safely transport the power tool, remove it from the drill stand.

Accessories/replacement parts

Water collection ring (GCR 180)	2 608 550 621
Sealing cover for water collection ring (GCR 180)	2 608 550 624
Fastening set:	
– For concrete	2 608 002 000
– For masonry	2 607 000 745
Anchor set for concrete	2 608 002 001
Vacuum set	2 608 550 623
Rubber seal for vacuum set (GCR 180)	2 608 550 625
Pressurised water tank	2 609 390 308
G 1/2" adapter	2 608 598 043
GAS 35MAFC wet/dry extractor	
GAS 55MAFC wet/dry extractor	

After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: www.bosch-pt.com

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham Uxbridge
UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch-pt.com.au
www.bosch-pt.co.nz

Republic of South Africa

Customer service
Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters

Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Disposal

The power tool, drill stand, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries:

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis

avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

ATTENTION! Lors de l'utilisation d'outils électroportatifs, respectez toujours les consignes de sécurité élémentaires afin de réduire le risque d'incendie, de choc électrique et de blessure. Observez notamment les précautions et consignes suivantes. Lisez attentivement cette notice avant d'utiliser ce produit et conservez la notice à portée de main.

Sécurité de la zone de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.

- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réali-**

ser. L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.

- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Avertissements de sécurité pour les forets diamantés

- ▶ **Lors de l'exécution d'un forage nécessitant l'utilisation d'eau, éloignez l'eau de la zone de travail de l'opérateur ou utilisez un appareil de collecte de liquide.** Ces mesures de précaution permettent de garder la zone de travail de l'opérateur sèche et de réduire le risque de choc électrique.
- ▶ **Faites fonctionner la machine-outil via les surfaces de prise isolées lorsque vous exécutez une opération durant laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Si l'accessoire de coupe entre en contact avec un fil sous tension, les parties métalliques exposées de la machine-outil peuvent à leur tour être mises sous tension, ce qui peut être à l'origine d'un choc électrique.
- ▶ **Portez des protections auditives lorsque vous utilisez des forets diamantés.** L'exposition au bruit peut provoquer une perte de l'audition.
- ▶ **Lorsque le foret est coincé, cessez d'appliquer toute pression vers le bas et arrêtez l'outil.** Recherchez la cause du blocage et menez des actions correctives afin de l'éliminer.
- ▶ **Lorsque vous redémarrez un foret diamanté dans la pièce à traiter, vérifiez qu'il tourne librement avant le démarrage.** Si le foret est coincé, il peut ne pas démarrer, il peut surcharger l'outil ou il peut provoquer une séparation du foret diamanté et de la pièce à traiter.
- ▶ **Lors de la fixation du support de forage avec des ancrages et des vis sur la pièce à traiter, vérifiez que l'ancrage utilisé est capable de maintenir et de bloquer la machine pendant son fonctionnement.** Si la pièce à traiter est fragile ou poreuse, l'ancrage peut se décrocher, provoquant une séparation du support de forage et de la pièce à traiter.
- ▶ **Lors de la fixation du support de forage avec une rampe d'aspiration sur la pièce à traiter, installez la rampe sur une surface lisse, propre et non poreuse. Ne la fixez pas sur des surfaces laminées telles que des tuiles ou un revêtement composite.** Si la pièce à

traiter n'est pas lisse, plate ou bien fixée, la rampe peut s'en écarter.

- ▶ **Vérifiez que le niveau d'aspiration est suffisant avant et pendant le forage.** Si l'aspiration est insuffisante, la rampe peut se séparer de la pièce à traiter.
- ▶ **Ne procédez jamais à un forage aérien si la machine n'est fixée qu'avec la rampe d'aspiration, sauf si le forage est descendant.** Si l'aspiration est perdue, la rampe se séparera de la pièce à traiter.
- ▶ **Lors du forage de murs ou de plafonds, prenez soin de protéger les personnes et la zone de travail situés de l'autre côté.** Le foret peut sortir du trou ou la carotte peut tomber de l'autre côté.
- ▶ **N'utilisez pas cet outil pour un forage aérien avec alimentation en eau.** L'eau pénétrant dans la machine-outil augmentera le risque de choc électrique.
- ▶ **Lors du forage aérien, utilisez toujours un appareil de collecte de liquide spécifié dans les instructions. Ne laissez pas l'eau pénétrer dans l'outil.** L'eau pénétrant dans la machine-outil augmentera le risque de choc électrique.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **Veillez à ce que ni les personnes se trouvant dans la zone de travail ni l'outil électroportatif n'entrent en contact avec l'eau qui s'écoule.**
- ▶ **Porter des chaussures à semelle antidérapante.** Ceci permet d'éviter des blessures causées par le fait de glisser sur des surfaces lisses.
- ▶ **N'utilisez jamais l'outil électroportatif sans le disjoncteur différentiel fourni.**
- ▶ **Ne quittez jamais l'outil avant son immobilisation totale.** Les accessoires de travail qui continuent de tourner ou qui ne sont pas encore à l'arrêt total peuvent causer des blessures.
- ▶ **Montez correctement le support de forage avant d'installer la carotteuse.** Un montage correct est essentiel pour une bonne utilisation.
- ▶ **Fixez correctement la carotteuse au support de forage avant de l'utiliser.** Vous risquez de ne plus pouvoir maîtriser la carotteuse si elle se met à glisser dans le support de forage.
- ▶ **Fixez le support de forage sur une surface stable et plane.** Si le support de forage ne met à glisser ou vaciller, la carotteuse ne pourra pas être guidée de manière sûre et uniforme.
- ▶ **Faites en sorte que le câble d'alimentation de la carotteuse reste en dehors de la zone de travail.** Un câble endommagé ou emmêlé augmente le risque de choc électrique.

- ▶ **Ne surchargez pas le support de forage et ne l'utilisez pas comme escabeau ou tabouret.** Le fait de surcharger le support de forage ou de monter dessus peut déplacer son centre de gravité vers le haut et le faire basculer.
- ▶ **Conservez les supports de forage non utilisés hors de portée des enfants. Veillez à ce que l'outil ne soit pas utilisé par des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou qui n'ont pas lu la présente notice.** Les outils sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- ▶ **Avant tout travail sur le support de forage ou la carotteuse, lors des pauses de travail ainsi qu'en cas de non-utilisation, bloquez le support de forage en verrouillant le blocage d'avance pour éviter tout mouvement non-intentionné.**
- ▶ **Ne raccordez l'outil électroportatif qu'à un réseau électrique suffisamment puissant muni d'une mise à la terre.**
- ▶ **Fixez toujours le support de forage avec une cheville ou un kit de dépression (accessoire) afin d'exclure son bas-culement accidentel lors de l'utilisation d'une carotteuse et d'une couronne-trépan diamantée.**
- ▶ **Veillez à ce que les tuyaux d'eau, les pièces de raccordement ainsi que le collecteur d'eau (accessoire) se trouvent en parfait état. Remplacez les pièces endommagées ou usées avant la prochaine utilisation.** Toute fuite d'eau augmente le risque de choc électrique.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

Carotteuse diamant portable GDB 180 WE + GCR 180 Carotteuse diamant

L'outil électroportatif est conçu pour le forage à l'eau dans le béton et le béton armé avec des couronnes de forage à eau diamantées. L'outil électroportatif peut être combiné à un dispositif d'aspiration (collecteur d'eau et aspirateur eau et poussière).

L'outil électroportatif a été conçu pour le forage à sec dans la brique, la brique silico-calcaire, le béton cellulaire et les carrelages en combinaison avec des couronnes diamantées de forage à sec et un dispositif d'aspiration approprié.

L'outil électroportatif ne doit être utilisé en mode stationnaire qu'en association avec le support de forage GCR 180.

Support de forage

Le support de forage est conçu pour recevoir la carotieuse diamant **Bosch GDB 180 WE**. Il n'est conçu pour aucun autre outil.

Le support de forage peut être fixé au sol ou au mur ou encore au plafond au moyen d'une cheville.

Le support de forage peut être plaqué au sol au moyen d'un set d'aspiration (accessoire) ou contre un mur (avec une fixation de sécurité supplémentaire). Une fixation au plafond n'est pas autorisée.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère aux représentations de l'outil électroportatif et du support de forage sur les pages graphiques.

Carotieuse diamant

- (1) Interrupteur Marche/Arrêt
- (2) Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- (3) Nivelles sphérique pour mise à niveau verticale
- (4) Nivelles sphérique pour mise à niveau horizontale
- (5) Sélecteur de vitesse
- (6) Raccord à griffes
- (7) Broche d'entraînement
- (8) Couronne de forage^{A)}
- (9) Poignée (surface de préhension isolée)
- (10) Robinet d'eau
- (11) Raccord d'arrivée d'eau
- (12) Adaptateur d'arrivée d'eau
- (13) Adaptateur d'aspiration
- (14) Raccord d'aspiration^{A)}
- (15) Flexible d'aspiration^{A)}
- (16) Disjoncteur différentiel

A) **Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.**

Support de forage

- (17) Cabestan (surface de préhension isolée)
- (18) Vis du logement d'outil
- (19) Logement d'outil
- (20) Colonne de forage
- (21) Vis supérieure du réglage d'angle de forage
- (22) Vis de nivellement
- (23) Collecteur d'eau^{A)}
- (24) Vis inférieure du réglage d'angle de forage
- (25) Socle
- (26) Crémaillère
- (27) Écrou de serrage du réglage d'angle de forage
- (28) Pignon d'avance
- (29) Blocage de sécurité

- (30) Cheville à maçonnerie/béton^{A)}
- (31) Broche de serrage rapide^{A)}
- (32) Écrou à oreilles de la broche de serrage rapide^{A)}
- (33) Étrier de fixation du collecteur d'eau^{A)}
- (34) Guides coulissants
- (35) Écrou hexagonal de guide coulissant (10 unités)
- (36) Tige filetée de guide coulissant (10 unités)

A) **Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.**

Caractéristiques techniques

Carotieuse diamant portable GDB 180 WE + GCR 180

Carotieuse diamant	GDB 180 WE	
Référence		3 601 A89 8..
Puissance absorbée nominale	W	2000
Puissance débitée	W	1340
Régime nominal n_0		
- 1re vitesse	tr/min	900
- 2e vitesse	tr/min	2800
Diamètre de forage		
- optimal dans la maçonnerie	mm	40-180
- possible dans la maçonnerie	mm	0-180
- optimal dans le béton	mm	40-150
- possible dans le béton	mm	0-180
Porte-outil		1 1/4" UNC
Pression max. alimentation en eau	bar	3
Poids selon EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Indice de protection		⊕/I

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Support de forage	GCR 180	
Référence		3 601 A90 100
Dimensions		
- Hauteur	mm	767
- Largeur	mm	205
- Profondeur	mm	423,5
Diamètre du logement d'outil	mm	60
Dimensions maxi de la couronne de forage		
- Diamètre	mm	180
- Diamètre avec collecteur d'eau	mm	132
- Longueur	mm	530

Support de forage		GCR 180
Course de perçage maxi	mm	514
Longueur utile maxi	mm	455
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014	kg	9,5

Informations concernant le niveau sonore

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 62841-3-6**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de : niveau de pression acoustique **88 dB(A)** ; niveau de puissance acoustique **99 dB(A)**. Incertitude K=3 dB.

Portez un casque antibruit !

Le niveau d'émission sonore indiqué dans cette notice d'utilisation a été mesuré à l'aide d'un procédé de mesure normalisé et peut être utilisé pour effectuer une comparaison entre outils électroportatifs. Elle peut aussi servir de base à une estimation préliminaire du niveau sonore.

Le niveau d'émission sonore s'applique pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, la valeur d'émission sonore peut différer. Il peut en résulter un niveau sonore nettement plus élevé pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter à final un niveau sonore nettement plus faible pendant toute la durée de travail.

Montage

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Montage du support de forage

Montage de la colonne de forage

Amenez la colonne de forage (**20**) en position verticale. Insérez la vis inférieure (**24**) (voir figure sur la page des illustrations). Serrez la vis inférieure (**24**) et la vis supérieure (**21**) avec une clé plate de 17 mm. Serrez l'écrou de serrage (**27**) avec une clé plate de 24 mm.

Cabestan

Vissez les trois bras du cabestan (**17**) jusqu'en butée dans le moyeu de cabestan.

Le cabestan (**17**) sert de manivelle d'avance lors du forage. Pour effectuer des forages, engagez jusqu'en butée le cabestan sur le pignon d'avance (**28**), du côté gauche ou du côté droit, selon les besoins. Pour retirer le cabestan, tirez vigoureusement dessus.

Verrouillage du dispositif d'avance avec le blocage de sécurité

Avant la première mise en service, vissez le blocage de sécurité (**29**) dans le trou taraudé libre situé en dessous du pignon d'avance (**28**).

Avant tout travail sur le support de forage, pendant les pauses de travail ainsi que lors des périodes de non-utilisation, verrouillez le dispositif d'avance. Vissez pour cela le blocage de sécurité (**29**).

Avant de forer, desserrez le blocage de sécurité (**29**) suffisamment pour pouvoir tourner le cabestan (**17**) sans effort. Tenez ce faisant fermement le cabestan pour que l'outil électroportatif ne glisse pas brusquement vers le bas.

Mise en place de l'outil électroportatif (voir figure A)

Assurez-vous que le blocage de sécurité (**29**) est bien serré. Desserrez la vis (**18**) du logement d'outil au moyen d'une clé plate de 13 mm. Insérez par le haut le collet de broche de l'outil électroportatif jusqu'en butée dans le logement d'outil (**19**).

Orientez l'outil électroportatif dans le logement d'outil de façon à ce que tous les interrupteurs soient aisément accessibles et que la position du raccordement d'aspirateur/refroidissement par eau de l'outil n'entrave pas l'opération de forage. Resserrez la vis (**18**) avec la clé à fourche de 13 mm.

Engagez jusqu'en butée le cabestan (**17**) sur le pignon d'avance (**28**), du côté gauche ou du côté droit.

- **Assurez-vous que l'outil électroportatif est bien placé dans le logement d'outil et qu'il ne risque pas de bouger ou de s'extraire.**

Procédez dans l'ordre inverse pour retirer l'outil électroportatif du support de forage.

Fixation du support de forage

Remarque : Fixez le support de forage de sorte qu'il n'y ait pas de jeu. Ceci empêche tout blocage et coïncidence de la couronne de forage et donc tout risque de cassure de ses segments.

Fixez le support de forage à l'emplacement du trou à forer avec une cheville ou au moyen du set d'aspiration (selon la consistance de la surface).

Positionnement du support de forage avant de le fixer

Marquez sur la surface le centre du trou à forer. Marquez le pourtour extérieur de la couronne de forage que vous souhaitez utiliser, en prenant le centre du trou de forage comme point central.

Fixez le support de forage (avec l'outil électroportatif en place) avec une cheville ou au moyen du set d'aspiration, de façon à ce que la position de la couronne de forage montée coïncide avec les marquages effectués.

Fixation avec cheville (voir figure B)

Pour fixer le support de forage à l'aide d'une cheville (accessoire) dans un mur en pierre ou en béton, percez un trou de fixation séparé.

Distance entre le trou de cheville et le centre du trou à forer

optimale	210 mm
possible	200–300 mm

Ci-dessous les cotes à respecter pour le trou de cheville :

	Diamètre	Profondeur
Maçonnerie	20 mm	85 mm
Béton	16 mm	50 mm

Utilisez une cheville à béton avec coin d'écartement ou une cheville à maçonnerie (30). Vissez la broche à serrage rapide (31) dans la cheville.

Positionnez le support de forage ainsi qu'une rondelle et vissez-le à l'aide d'un écrou à oreilles (32). Après avoir bien orienté le support, serrez l'écrou à oreilles avec une clé plate de 27 mm.

Fixation par aspiration (accessoire)

Pour fixer le support de forage par aspiration (effet ventouse), vous avez besoin d'une pompe à vide usuelle du marché et d'un set d'aspiration Bosch (accessoire).

La pompe à vide doit satisfaire aux exigences minimum suivantes :

Débit volumique :	6 m ³ /h
Dépression minimale :	80 % (-800 mbar)

Si le support de forage doit être fixé par aspiration (effet ventouse), la surface du sol ou du mur doit être plane et lisse. Une fixation par aspiration sur du crépi ou de la maçonnerie n'est pas autorisée.

Après avoir raccordé le set d'aspiration, appliquez légèrement les vis de nivellement (22) contre la surface à forer, de façon à ce que le support de forage se trouve bien stable et d'aplomb et à ce que le joint d'étanchéité soit légèrement détendu. Le support de forage repose sur le joint d'étanchéité sans le comprimer.

Pour le raccordement de la pompe à vide et du set d'aspiration Bosch, lisez les notices d'utilisation de ces derniers et respectez scrupuleusement la mise à suivre indiquée.

- **Respecter scrupuleusement les consignes de sécurité ainsi que les instructions concernant la pompe à vide et le set d'aspiration !**

Mise à niveau (pas pour la fixation par aspiration)

Serrez ou desserrez les vis de nivellement (22) une par une jusqu'à ce que la bulle se trouve bien au centre de la nivelle sphérique (3) (dans le cas d'un montage vertical) ou de la nivelle sphérique (4) (dans le cas d'un montage horizontal).

Fixez à présent fermement le support de forage avec la cheville.

Mise en place/retrait de la couronne de forage

- **Avant tout travail sur le support de forage ou la caroteuse, lors des pauses de travail ainsi qu'en cas de non-utilisation, bloquez le support de forage en verrouillant le blocage d'avance pour éviter tout mouvement non-intentionné.**

Choix de la couronne de forage

Les couronnes de forage Bosch disposent d'un codage par couleurs :

- Couronnes de forage à eau : couleur bleue
- Couronnes de forage à sec : couleur gris clair

Mise en place de la couronne de forage

- **Contrôlez les couronnes de forage avant de les monter. Ne montez que des couronnes de forage en parfait état.** Les couronnes de forage endommagées ou déformées peuvent entraîner des situations dangereuses.

Nettoyez la couronne de forage avant de la monter. Graissez légèrement le filetage de la couronne de forage ou vaporisez une protection anticorrosion.

Vissez une couronne de forage 1 1/4" UNC (8) sur la broche d'entraînement (7).

- **Assurez-vous que la couronne de forage est bien en place et bien fixée.** Les couronnes de forage mal fixées peuvent se détacher en cours d'utilisation et vous mettre en danger.

Retrait de la couronne de forage

- **Portez des gants de protection pour retirer la couronne de forage.** Dans le cas d'utilisation prolongée de l'outil électroportatif, la couronne de forage peut être très chaude.

Dévissez la couronne de forage (8) avec une clé plate de 41 mm. Pour ce faire, bloquez le méplat de la broche d'entraînement (7) à l'aide d'une deuxième clé plate (32 mm).

Raccordement du dispositif de refroidissement par eau/de l'aspirateur

Si les couronnes de forage à eau ou à sec ne sont pas suffisamment refroidies pendant le forage, les segments diamantés peuvent être endommagés ou la couronne peut rester coincer dans le trou. Lors d'un forage à eau, veillez à une alimentation en eau suffisante ; lors d'un forage à sec, veillez à ce que l'aspirateur utilisé fonctionne correctement.

Lors de l'élargissement d'un trou déjà existant, obturez bien le trou pour permettre un refroidissement suffisant de la couronne de forage.

- **Les tuyaux raccordés, les vannes d'arrêt ou les accessoires ne doivent pas entraver l'opération de forage.**

Raccordement du dispositif de refroidissement par eau

Positionnez l'adaptateur d'arrivée d'eau (12) sur le raccord à griffes (6) puis tournez-le jusqu'en butée dans le sens anti-horaire.

Fermez le robinet d'eau (10). Raccordez une conduite d'amenée d'eau au raccord d'arrivée d'eau (11). Il est possible d'utiliser comme source d'alimentation en eau un réservoir d'eau sous pression (accessoire) ou un robinet d'eau stationnaire.

Pour les forages à eau, vous avez besoin à la fois d'un collecteur d'eau (accessoire) et d'un aspirateur eau et poussière (accessoire) pour récupérer l'eau qui s'écoule du trou de forage.

Mise en place du collecteur d'eau (voir figure C)

Le collecteur d'eau (voir « Accessoires/pièces de rechange », Page 31) est conçu pour être utilisé avec le support de forage **GCR 180** et la carotteuse diamant **GDB 180 WE**.

Découpez dans le couvercle d'étanchéité une ouverture correspondant au diamètre de forage.

Glissez l'étrier de fixation (**33**) jusqu'en butée dans l'interstice entre le socle (**25**) et la colonne de perçage (**20**). Assurez-vous que la partie coudée de l'étrier se trouve orientée vers le bas.

Positionnez le collecteur d'eau et placez l'étrier de fixation sur les points d'appui du collecteur d'eau. (Les pattes situées aux extrémités de l'étrier servent à tirer l'étrier vers le haut.) Sous l'action de la force de serrage de l'étrier, le collecteur d'eau et son joint sont plaqués contre le support de fixation et empêchent, en combinaison avec la dépression générée par l'aspirateur, tout écoulement d'eau.

Raccordement à un aspirateur

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Le contact avec les poussières ou leur inhalation peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

Positionnez l'adaptateur d'aspiration (**13**) sur le raccord à griffes (**6**) puis tournez-le jusqu'en butée dans le sens horaire.

Raccordez le flexible d'aspiration (**15**) d'un aspirateur eau et poussière (voir « Accessoires/pièces de rechange », Page 31) adapté à ce système au raccord d'aspiration (**14**).

Utilisation

Modification de l'angle de forage

- ▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- ▶ **Resserrez toutes les vis après tout réglage sur le support de forage.**

Desserrez la vis inférieure (**24**) du réglage d'angle de forage avec une clé plate de 17 mm et retirez-la.

Desserrez la vis supérieure (**21**) avec une clé plate de 17 mm.

Desserrez l'écrou de serrage (**27**) avec une clé plate de 24 mm. Réglez le support de forage à l'angle de forage requis.

Resserrez l'écrou de serrage (**27**) avec la clé plate de 24 mm. Resserrez la vis supérieure (**21**) avec la clé plate de 17 mm.

- ▶ **Le support de forage ne doit pas être utilisé avant d'avoir resserré l'écrou de serrage (27) et la vis (21) du réglage d'angle de forage.**

Après le forage, ramenez la colonne de forage (**20**) en position verticale (angle de forage de 0°) en procédant dans l'ordre inverse. Pour cela, vous devez remettre en place la vis inférieure (**24**) et la serrer avec une clé plate de 17 mm.

Mise en marche

- ▶ **Tenez compte de la tension secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.
- ▶ **Avant de commencer le travail, consultez l'ingénieur de génie civil / l'architecte / le maître d'œuvre compétent pour vous renseigner sur les forages à effectuer. Ne sectionnez des armatures qu'avec autorisation préalable d'un ingénieur de génie civil.**
- ▶ **Dans le cas de forages traversant les murs ou le sol, contrôlez impérativement la présence d'obstacles dans les locaux concernés. Barrez l'accès au chantier et utilisez un élément de coffrage pour éviter que la carotte tombe.**

Test de fonctionnement du disjoncteur différentiel

Contrôlez le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel (**16**) avant de commencer un travail.

- Appuyez sur la touche **TEST** du disjoncteur différentiel. Le voyant de contrôle rouge s'éteint.
- Appuyez sur la touche **RESET**. L'outil électroportatif doit maintenant pouvoir être mis en marche.

Si le voyant de contrôle rouge ne s'éteint pas quand vous appuyez sur la touche **TEST** ou s'il s'éteint de manière répétée à la mise en marche de l'outil électroportatif, vous devez faire vérifier l'outil par un centre de service après-vente agréé par **Bosch**.

- ▶ **N'utilisez pas l'outil électroportatif si le disjoncteur différentiel est défectueux.**

Mise en marche

Appuyez sur la touche **RESET** du disjoncteur différentiel (**16**).

Forage à l'eau : Mettez le robinet d'eau (**10**) sur débit.

Pour mettre en marche l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (**1**) et maintenez-le enfoncé.

Pour verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt en position enfoncée, appuyez en plus sur le bouton de blocage (**2**).

Arrêt

Relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (1). Si l'interrupteur Marche/Arrêt est bloqué, appuyez d'abord dessus et relâchez-le ensuite.

Forage à l'eau : Fermez le robinet d'eau (10). Une fois le travail terminé, déconnectez le raccord d'arrivée d'eau (11) de l'alimentation en eau. Ouvrez le robinet d'eau (10) et laissez couler l'eau restante.

Démarrage progressif

L'électronique de l'outil électroportatif fait démarrer le moteur en douceur pour éviter un courant de démarrage trop important.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant.

Pour remettre en marche l'outil électroportatif, appuyez sur la touche **RESET** du disjoncteur différentiel (16). Mettez ensuite l'interrupteur Marche/Arrêt (1) en position d'arrêt et remettez l'outil électroportatif en marche.

Présélection de la vitesse de rotation

Le sélecteur de vitesse (5) permet de présélectionner deux vitesses de rotation.

Vitesses recommandées en fonction du diamètre de forage :

- 1re vitesse : 80–180 mm
- 2e vitesse : 25–60 mm

Instructions d'utilisation

► **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Avant de forer, desserrez le blocage de sécurité (29) suffisamment pour pouvoir tourner le cabestan (17) sans effort. Tenez ce faisant fermement le cabestan pour que l'outil électroportatif ne glisse pas brusquement vers le bas.

Commencez le forage en 1re vitesse à faible régime jusqu'à ce que la couronne de forage tourne sans vibrations dans le matériau. Passez ensuite si nécessaire en 2e vitesse.

Adaptez lors du forage la pression exercée à la nature du matériau. Exercez une pression régulière. De temps en temps, dégagez quelque peu la couronne de forage du trou foré pour débarrasser les segments diamantés de la boue ou de la poussière de forage.

Actionnez le cabestan (17) pour abaisser l'outil électroportatif jusqu'à la profondeur de forage souhaitée. Revenez ensuite en arrière jusqu'à ce que la couronne de perçage soit complètement visible.

Pour atteindre la profondeur de forage maximale possible, vous devez retirer la carotte dès qu'elle remplit complètement la couronne de forage. Engagez ensuite de nouveau la couronne de forage dans le trou et poursuivez le forage jusqu'à la profondeur maximale.

Embrayage de sécurité

Un embrayage de sécurité désaccouple la broche d'entraînement dès que la couronne de forage coince ou se bloque. Ar-

rêtez alors tout de suite l'outil électroportatif afin d'éviter tout échauffement et toute l'usure.

Débloquez la couronne de forage en tournant vers la droite et vers la gauche avec une clé plate adaptée. Dans le même temps, dégagez avec précaution l'outil électroportatif du trou.

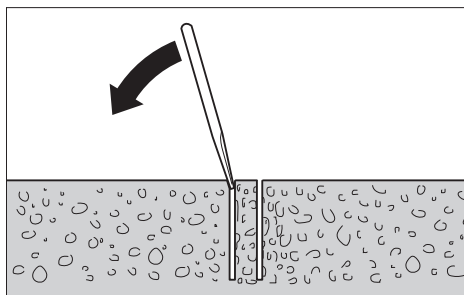
Protection contre la surcharge

Au-delà du seuil de surcharge, l'outil électroportatif se met à fonctionner de manière nettement saccadée. Réduisez alors la pression exercée jusqu'à ce que l'outil électroportatif fonctionne de nouveau normalement.

Si vous ne réduisez pas la pression exercée, l'outil électroportatif s'arrête. Vous pouvez alors aussitôt remettre en marche l'outil électroportatif mais vous devez exercer une pression moins élevée qu'auparavant pour éviter toute nouvelle surcharge.

Retrait de la carotte

Forage à l'eau : Au terme du forage, laissez l'eau couler encore un peu afin de faire disparaître la boue qui se trouve entre la couronne de forage et la carotte.



Au cas où la carotte coince dans la couronne de forage, frappez sur la couronne de forage avec un morceau de bois tendre ou une pièce en matière plastique pour détacher la carotte. Si nécessaire, poussez la carotte en introduisant une tige à l'extrémité de la couronne.

Remarque : Ne frappez pas sur la couronne de forage avec des objets durs (risque de déformation) !

Entretien et Service après-vente**Nettoyage et entretien**

► **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

► **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Veillez à ce que la crémaillère (26) et les surfaces de guidage de la colonne (20) restent propres.

Une fois le travail terminé, nettoyez la broche d'entraînement (7). Aspergez de temps en temps un produit anticorrosion sur la broche d'entraînement et la couronne de forage (8).

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Réajustement des guides coulissants (voir figure D)

Les guides coulissants (34) peuvent s'user au fil du temps, causant l'apparition d'un jeu entre les guides coulissants et la colonne de forage. Pour éliminer ce jeu, vous devez réajuster les guides coulissants.

Desserrez les dix écrous hexagonaux (35) avec une clé plate de 13 mm. Serrez ensuite uniformément les tiges filetées (36) jusqu'à ce que le jeu soit minimal. Resserrez les dix écrous hexagonaux.

Les guides coulissants n'ont besoin d'être remplacés que lorsque la couche de glissement (couleur rouge) est usée. C'est le cas lorsque la couleur rouge a disparu et que le matériau support devient visible. Il est conseillé de confier le remplacement à un point de service après-vente agréé pour outillage électroportatif **Bosch**.

Transport

Le support de forage peut être rangé en laissant l'outil électroportatif en place. Pour éviter tout risque de basculement, abaissez toutefois au maximum l'outil électroportatif (en direction du socle) avec le cabestan (17).

Pour transporter le support de forage en toute sécurité, retirez préalablement l'outil électroportatif.

Accessoires/pièces de rechange

Collecteur d'eau (GCR 180)	2 608 550 621
Couvercle d'étanchéité pour le collecteur d'eau (GCR 180)	2 608 550 624
Set de fixation :	
– pour béton	2 608 002 000
– pour maçonnerie	2 607 000 745
Lot de chevilles pour béton	2 608 002 001
Set d'aspiration	2 608 550 623
Joint d'étanchéité pour set d'aspiration (GCR 180)	2 608 550 625
Récipient d'eau sous pression	2 609 390 308
Adaptateur G 1/2"	2 608 598 043
Aspirateur eau et poussière GAS 35MAFC	
Aspirateur eau et poussière GAS 55MAFC	

Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site : **www.bosch-pt.com**

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

France

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services.

Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0811 360122 (coût d'une communication locale)
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : (01) 43119006

E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589

Fax : +32 2 588 0595

E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

E-Mail : Aftersales.Service@de.bosch.com

Élimination des déchets

L'outil électroportatif, le support de forage, les accessoires et les emballages doivent être rapportés à un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.



Español

Indicaciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠️ ADVERTENCIA Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

¡ADVERTENCIA! Al usar herramientas eléctricas se deben observar siempre las precauciones de seguridad básicas para reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas y lesiones personales, incluyendo las siguientes. Lea íntegramente estas instrucciones antes de intentar utilizar este producto y guarde estas instrucciones.

Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vesti-

menta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente**

piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Advertencias de seguridad para el taladrado con útiles diamantados

- ▶ **Al realizar un taladrado que requiere el uso de agua, desviar el agua fuera del área de trabajo del operador o use un dispositivo de recolección de líquidos.** Dichas medidas de precaución mantienen seca el área de trabajo del operador y reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas, al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos o su propio cable.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- ▶ **Use una protección para los oídos al taladrar con útiles diamantados.** La exposición al ruido puede causar una pérdida auditiva.
- ▶ **Si se atasca el útil (bit), deje de aplicar presión hacia abajo y desconecte la herramienta.** Investigue y tome acciones correctivas para eliminar la causa del atascamiento del útil.
- ▶ **Al reiniciar un taladrado con un útil diamantado en la pieza de trabajo, verifique que el útil gire libremente antes de comenzar.** Si el útil está atascado, es posible que no arranque, que se sobrecargue la herramienta o que la broca diamantada se suelte de la pieza de trabajo.
- ▶ **En el caso de fijar el soporte de taladrado con anclajes y sujetadores a la pieza de trabajo, asegúrese de que el anclaje sea capaz de sostener y retener la máquina durante el uso.** Si la pieza de trabajo es débil o porosa, el anclaje puede soltarse aflojando el soporte de taladrado de la pieza de trabajo.
- ▶ **En el caso de fijar el soporte de taladrado con una ventosa de vacío a la pieza de trabajo, instale la ventosa sobre una superficie lisa, limpia y no porosa. No fijar a superficies laminadas como revestimientos de azulejos y materiales compuestos.** Si la pieza de trabajo no es lisa, plana o no está bien adherida, la ventosa puede separarse de la pieza de trabajo.
- ▶ **Asegúrese de que haya suficiente vacío antes y durante el taladrado.** Si el vacío es insuficiente, la ventosa puede soltarse de la pieza de trabajo.
- ▶ **Nunca realice el taladrado con la máquina fijada solamente con la ventosa de vacío, excepto cuando se perfora hacia abajo.** Si se pierde el vacío, la ventosa puede soltarse de la pieza de trabajo.
- ▶ **Al perforar paredes o techos, garantizar la protección de las personas y el área de trabajo del otro lado.** El útil puede extenderse a través del orificio o el núcleo puede caerse en el otro lado.
- ▶ **No use esta herramienta para perforaciones aéreas con suministro de agua.** Existe el peligro de recibir una

descarga eléctrica si penetran líquidos en la herramienta eléctrica.

- ▶ **Al taladrar por encima de la cabeza, use siempre el dispositivo de recolección de líquidos especificado en las instrucciones. No permita que entre agua en la herramienta.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ▶ **Preste atención a que ni las personas en el área de trabajo ni la herramienta eléctrica entren en contacto con el agua que sale.**
- ▶ **Use zapatos antiresbaladizos.** De esta manera evitará los accidentes que podrían presentarse al resbalar sobre superficies lisas.
- ▶ **Nunca opere la herramienta eléctrica sin el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD) suministrado.**
- ▶ **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- ▶ **Instale correctamente el soporte de taladrar antes del montaje de la taladradora.** Un ensamble correcto es importante para conseguir un funcionamiento perfecto.
- ▶ **Fije firmemente la taladradora al soporte de taladrar antes de su utilización.** Podría perder el control sobre la taladradora si ésta no va correctamente sujeta al soporte de taladrar.
- ▶ **Fije el soporte de taladrar sobre una superficie firme y plana.** Si el soporte de taladrar se desplaza sobre la base o tambalea, no es posible guiar uniformemente ni de forma segura la taladradora.
- ▶ **Mantenga el cable de conexión de la taladradora alejado del área de trabajo.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **No sobrecargue el soporte de taladrar ni lo emplee como escalera o andamio.** Si Ud. sobrecarga o se sube al soporte de taladrar puede ocurrir que éste llegue a caerse.
- ▶ **Guarde soportes de taladrar no usados fuera del alcance de los niños. No permita la utilización del aparato a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Puede resultar peligrosa la utilización de aparatos por personas inexpertas.
- ▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en el soporte de taladrar o en la taladradora, durante las pausas de trabajo y cuando no esté en uso, asegure el soporte de taladrar contra el movimiento involuntario apretando el freno de estacionamiento.**

- ▶ **La herramienta eléctrica solo se debe utilizar en redes eléctricas con conductor de protección y dimensiones suficientes.**
- ▶ **Fije el soporte de taladrar durante el servicio mediante tacos o vacío (accesorio), para evitar un vuelco involuntario del soporte de taladrar con la taladradora para útiles diamantados y corona perforadora montada.**
- ▶ **Preste atención a que las mangueras de agua, las piezas de unión así como el anillo colector de agua (accesorio) se encuentren en perfecto estado. Cambie las piezas dañadas o desgastadas antes del siguiente uso.** La salida de agua de piezas de la herramienta eléctrica aumentan el riesgo de una descarga eléctrica.

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

Taladradora para útiles diamantados portátil GDB 180 WE + GCR 180

Taladradora para útiles diamantados

En combinación con coronas diamantadas para taladrar en húmedo y una alimentación de agua, la herramienta eléctrica ha sido prevista para el taladrado en húmedo de hormigón y hormigón armado. La herramienta eléctrica se puede combinar con un dispositivo de aspiración (anillo colector de agua y aspiradora en húmedo y seco).

La herramienta eléctrica ha sido prevista para taladrar en seco ladrillo, arenisca, hormigón poroso y azulejos en combinación con coronas diamantadas para taladrar en seco y un dispositivo de aspiración apropiado.

Esta herramienta eléctrica solo puede utilizarse en el funcionamiento estacionario en combinación con el soporte de taladrar con diamantes **GCR 180**.

Soporte de taladrar con diamantes

El soporte de taladrar está concebido para el alojamiento de la taladradora para útiles diamantados **Bosch GDB 180 WE**. No se deben colocar otros aparatos.

El soporte de taladrar con diamantes se puede aplicar con la ayuda de un taco en el piso y en la pared así como en el techo.

El soporte de taladrar con diamantes se puede aplicar con la ayuda de vacío (accesorio) en el piso o (con un seguro adicional) en la pared. No es admisible una fijación sobre la cabeza (en el techo).

Componentes principales

La numeración de los componentes ilustrados hace referencia a la representación de la herramienta eléctrica y el soporte de taladrar en las páginas de los gráficos.

Taladradora para útiles diamantados

- (1) Interruptor de conexión/desconexión
- (2) Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
- (3) Nivel de burbuja para nivelado vertical
- (4) Nivel de burbuja para nivelado horizontal
- (5) Selector de velocidad
- (6) Acoplamiento de garras
- (7) Husillo de taladrar
- (8) Corona perforadora ^{A)}
- (9) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (10) Llave de paso de agua
- (11) Pieza de conexión para grifos
- (12) Adaptador de empalme de agua
- (13) Adaptador para aspiración de polvo
- (14) Racor de aspiración ^{A)}
- (15) Manguera de aspiración ^{A)}
- (16) Interruptor de protección de corriente residual (PRCD)

A) Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

Soporte de taladrar con diamantes

- (17) Torniquete (superficie de agarre aislada)
- (18) Tornillo en alojamiento del aparato
- (19) Alojamiento de aparato
- (20) Columna
- (21) Tornillo superior de la regulación del ángulo de perforación
- (22) Tornillo de nivelación
- (23) Anillo colector de agua ^{A)}
- (24) Tornillo inferior de la regulación del ángulo de perforación
- (25) Placa base
- (26) Cremallera
- (27) Tuerca tensora de la regulación del ángulo de perforación
- (28) Piñón de avance
- (29) Freno de bloqueo
- (30) Taco de mampostería/taco de hormigón ^{A)}
- (31) Husillo de sujeción rápida ^{A)}
- (32) Tuerca de mariposa del husillo de sujeción rápida ^{A)}
- (33) Resorte tensor del anillo colector de agua ^{A)}

- (34) Deslizaderas
- (35) Tuerca hexagonal de las deslizaderas (10 unidades)
- (36) Tornillo de sujeción de las deslizaderas (10 unidades)

A) Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

Datos técnicos

Taladradora para útiles diamantados portátil GDB 180 WE + GCR 180

Taladradora para útiles diamantados		GDB 180 WE
Número de artículo		3 601 A89 8..
Potencia absorbida nominal	W	2000
Potencia útil	W	1340
Número de revoluciones nominal n_0		
- 1.a velocidad	min ⁻¹	900
- 2.a velocidad	min ⁻¹	2800
Diámetro a taladrar		
- en muros, óptimo	mm	40-180
- en muros, posible	mm	0-180
- en hormigón, óptimo	mm	40-150
- en hormigón, posible	mm	0-180
Portaútiles		1 1/4" UNC
Presión en toma de agua, máx.	bar	3
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Clase de protección		Ⓜ/I

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Soporte de taladrar con diamantes		GCR 180
Número de artículo		3 601 A90 100
Medidas		
- Altura	mm	767
- Ancho	mm	205
- Profundidad	mm	423,5
Diámetro interior del alojamiento del aparato	mm	60
Medidas de corona perforadora máx.		
- Diámetro	mm	180
- Diámetro del anillo colector de agua	mm	132
- Longitud	mm	530
Carrera de perforación, máx.	mm	514
Longitud de trabajo máx.	mm	455

Soporte de taladrar con diamantes GCR 180

Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5
-----------------------------------	----	-----

Información sobre el ruido

Valores de emisión de ruido determinados según

EN 62841-3-6.

El nivel de intensidad acústica ponderado A de la herramienta eléctrica es típicamente: nivel de presión acústica

88 dB(A); nivel de potencia acústica **99 dB(A)**. Incertidumbre $K=3$ dB.

¡Llevar orejeras!

El valor de emisiones de ruidos indicado en estas instrucciones ha sido determinado según un procedimiento de medición normalizado y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de ruidos.

El valor de emisiones de ruidos indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el valor de emisiones de ruidos puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Montaje

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Montaje del soporte de taladrar**Poner en pie la columna de taladrar**

Ponga la columna de taladrar **(20)** en posición vertical. Coloque el tornillo inferior **(24)** (ver figura en la página de gráficos). Apriete el tornillo inferior **(24)** y el tornillo superior **(21)** con una llave de boca (ancho de llave: 17 mm). Apriete la tuerca tensora **(27)** con una llave de boca (ancho de llave: 24 mm).

Torniquete

Atornille las tres barras de agarre del torniquete **(17)** hasta el tope en el centro del torniquete.

El torniquete **(17)** sirve de manivela de avance al taladrar.

Para taladrar, empuje el torniquete hacia la izquierda o derecha según sea necesario hasta el tope hacia el piñón de avance **(28)**. Para quitar el torniquete, retírelo con fuerza.

Retención de avance con freno de bloqueo

Antes de la primera puesta en marcha, atornille el freno de bloqueo **(29)** en el orificio roscado libre situado debajo del piñón de avance **(28)**.

Bloquee el avance para todos los trabajos en el soporte de taladrar, en las pausas de trabajo así como en caso del desuso. Accione para ello el freno de bloqueo **(29)**.

Para el taladrado, suelte el freno de bloqueo **(29)** hasta que el torniquete **(17)** pueda moverse ligeramente. Sujete firmemente el torniquete para evitar que la herramienta eléctrica se deslice sin control.

Inserción de la herramienta eléctrica (ver figura A)

Asegúrese de que el freno de bloqueo **(29)** esté accionado.

Suelte el tornillo **(18)** del alojamiento del aparato con una llave de boca (ancho de llave: 13 mm). Coloque la herramienta eléctrica con el cuello de sujeción desde arriba hasta el tope en el alojamiento del aparato **(19)**.

Gire la herramienta eléctrica en el alojamiento del aparato de forma que todos los interruptores queden bien accesibles y que la conexión de la aspiración de polvo/refrigeración por agua de la herramienta eléctrica no interfiera en el proceso de taladrado. Apriete el tornillo **(18)** con la llave de boca (ancho de llave: 13 mm).

Deslice el torniquete **(17)** del proceso de taladrado hacia la derecha o izquierda en el piñón de avance **(28)**.

- **Revise el asiento firme de la herramienta eléctrica en el alojamiento del aparato.**

Para extraer la herramienta eléctrica del soporte de taladrar, proceda en el orden inverso.

Sujeción del soporte de taladrar

Nota: Fije el soporte de taladrar sin juego. Con ello se evita que se agarrote y se dañe la corona perforadora.

Según el tipo y la naturaleza del suelo, fije el soporte de taladrar con un taco o vacío en el orificio a taladrar.

Posicionamiento del soporte de taladrar antes de su sujeción

Marque el centro de la perforación prevista en el suelo. Marque las medidas exteriores de la corona perforadora, con la cual desea taladrar, con el centro de la perforación prevista como centro.

Fije el soporte de taladrar (con la herramienta eléctrica insertada) con el taco o con vacío para que la corona perforadora montada sea congruente con las dimensiones marcadas.

Fijación con taco (ver figura B)

Para la sujeción del soporte de taladrar con tacos (accesorio especial) en muros de ladrillo u hormigón deberá realizarse un taladro adicional.

Distancia agujero taco – Centro del agujero de perforación planificado

óptimo	210 mm
--------	---------------

Distancia agujero taco – Centro del agujero de perforación planificado

posible **200–300 mm**

El taladro para el taco deberá tener las siguientes medidas:

	Diámetro	Profundidad
Ladrillo	20 mm	85 mm
Hormigón	16 mm	50 mm

Coloque un taco de hormigón con cuña separadora o un taco de mampostería **(30)**. Atornille el husillo de sujeción rápida **(31)** en el taco.

Coloque el soporte de taladrar y una arandela y atornillela con la tuerca de mariposa **(32)**. Apriete la tuerca de mariposa después de la nivelación con una llave de boca (ancho de llave: 27 mm).

Fijación con vacío (accesorio)

Para la fijación del soporte de taladrado con vacío, necesita una bomba de vacío convencional y un set de vacío **Bosch** (accesorio).

La bomba de vacío debe cumplir los siguientes requisitos mínimos:

Caudal volumétrico: 6 m³/h

Vacío mínimo: 80 % (~800 mbar)

Para la fijación con vacío, el suelo debe tener una estructura lisa y plana. La aplicación sobre enlucido o muros no está permitida.

Una vez establecida la conexión por vacío, coloque los tornillos de nivelación **(22)** sobre la base para que el soporte de taladrado se asiente de forma rígida y el anillo obturador se afloje un poco. En caso contrario, el soporte de taladrar queda asentado en forma muy blanda sobre la junta anular.

Para la conexión de la bomba de vacío y el set de vacío **Bosch** lea y siga las instrucciones de funcionamiento correspondientes.

► **¡Atenerse estrictamente a las instrucciones de seguridad y operación de la bomba de vacío y del juego para sujeción por vacío utilizados!**

Nivelación (no en caso de fijación con vacío)

Enrosque y desenrosque los tornillos de nivelación **(22)** uno a uno hasta que el nivel de burbuja **(3)** de la herramienta eléctrica (con montaje vertical) o el nivel de burbuja **(4)** de la herramienta eléctrica (con montaje horizontal) esté alineado con precisión.

Fije ahora el soporte de taladrar firmemente con la fijación de taco.

Montaje y cambio de las coronas perforadoras

► **Antes de realizar cualquier trabajo en el soporte de taladrar o en la taladradora, durante las pausas de trabajo y cuando no esté en uso, asegure el soporte de taladrar contra el movimiento involuntario apretando el freno de estacionamiento.**

Selección de la corona perforadora

Las coronas de perforación **Bosch** tienen un código de colores:

- Coronas para taladrar en húmedo: azul
- Coronas para taladrar en seco: gris claro

Montaje de la corona perforadora

► **Compruebe las coronas para taladrar antes de utilizarlas. Coloque únicamente coronas en perfecto estado.**

Las coronas perforadoras dañadas o deformadas pueden causar un accidente.

Limpie la corona perforadora antes de su uso. Engrase ligeramente la rosca de la corona perforadora o pulverice una protección anticorrosiva.

Atornille una corona para taladrar 1 1/4" UNC **(8)** en el husillo de taladrar **(7)**.

► **Asegúrese de que la corona para taladrar está asentada firmemente.** La coronas perforadoras sujetas de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y ponerlo en peligro.

Desmontaje de la corona perforadora

► **Utilice guantes de protección a la hora de cambiar la corona de taladrar.** Tras un uso prolongado de la corona perforadora ésta puede ponerse muy caliente.

Suelte la corona de taladrar **(8)** con una llave de boca (ancho de llave: 41 mm). Utilice una segunda llave de boca (ancho de llave: 32 mm) para mantener los dos bordes del husillo de taladrar **(7)** uno contra el otro.

Conexión de la refrigeración por agua/equipo para aspiración de polvo

Si las coronas perforadoras en húmedo o en seco no son suficientemente refrigeradas, ello puede perjudicar a los segmentos diamantados o hacer que se bloquee la corona perforadora. Por ello, preste atención a aportar suficiente agua al taladrar en húmedo, y a un correcto funcionamiento del equipo para aspiración de polvo al realizar perforaciones en seco.

Al agrandar perforaciones ya existentes, taponarse cuidadosamente su otro extremo para alcanzar una refrigeración suficiente de la corona perforadora.

► **Las mangueras, llaves de paso o accesorios conectados, no deberán dificultar el proceso de taladrado.**

Conexión de la refrigeración por agua

Coloque el adaptador para la conexión de agua **(12)** en el acoplamiento de garras **(6)** y gírelo en sentido horario hasta el tope.

Cierre la llave de paso de agua **(10)**. Conecte un tubo de alimentación de agua en la pieza de conexión para grifos **(11)**. El abastecimiento de agua puede realizarse a través de un depósito de agua a presión (accesorio especial) o de un grifo de la red de agua.

Para recoger el agua saliente del taladro en el taladrado en húmedo, se necesita un anillo colector de agua y una aspiradora en húmedo y seco (ambos accesorios).

Montaje del anillo colector de agua para la aspiración de agua (ver figura C)

El anillo colector de agua (ver "Accesorios/piezas de recambio", Página 40) está previsto para su uso con el soporte de taladrar **GCR 180** y la taladradora para útiles diamantados **GDB 180 WE**.

Corte una abertura para el diámetro de taladrado deseado en la tapa estancqueizante.

Deslice el resorte tensor (**33**) hasta el tope en la ranura situada entre la placa base (**25**) y la columna de taladrar (**20**). Asegúrese de que la parte acodada del resorte tensor apunta hacia abajo.

Lleve el anillo colector de agua a su posición y coloque el resorte tensor en los puntos de apoyo del anillo colector de agua. (Las lengüetas en los extremos del resorte tensor sirven para tirar el resorte tensor hacia arriba.)

Gracias a la fuerza tensora de los resortes, el anillo colector de agua presiona con su junta hacia el suelo y junto con el vacío del aspirador en húmedo/seco impide la salida de agua.

Conexión del equipo para aspiración de polvo

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

Coloque el adaptador de aspiración (**13**) en el acoplamiento de garras (**6**) y gírelo en sentido horario hasta el tope.

Coloque la manguera de aspiración (**15**) de un aspirador en húmedo/seco apropiado y recomendado para este sistema (ver "Accesorios/piezas de recambio", Página 40) en el racor de aspiración (**14**).

Operación

Modificación del ángulo de perforación

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Apriete firmemente de nuevo todos los tornillos tras cada regulación en el soporte de taladrar.**

Afloje el tornillo inferior (**24**) del ajuste del ángulo de perforación con una llave de boca (ancho de llave: 17 mm) y extraígallo.

Suelte el tornillo superior (**21**) con una llave de boca (ancho de llave: 17 mm).

Suelte la tuerca tensora (**27**) con una llave de boca (ancho de llave: 24 mm). Coloque el soporte de taladrar en el ángulo de perforación deseado.

Vuelva a apretar la tuerca tensora (**27**) con la llave de boca (ancho de llave: 24 mm). Apriete el tornillo superior (**21**) con una llave de boca (ancho de llave: 17 mm).

- ▶ **Para poder utilizar el soporte de taladrar es imprescindible que la tuerca tensora (27) y el tornillo (21) del ajuste del ángulo vuelvan a estar apretador.**

Después del taladrado, vuelva a colocar la columna de taladrar (**20**) en la posición vertical (ángulo de perforación de 0°) en el orden inverso. Para ello, debe volver a colocar el tornillo inferior (**24**) y apretarlo con una llave de boca (ancho de llave: 17 mm).

Puesta en marcha

- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Por ello, antes de realizar las perforaciones previstas consulte a un aparejador, arquitecto o al responsable de la obra. Solamente tras pase acero para armar al perforar, si el arquitecto le ha dado la autorización para ello.**
- ▶ **Si las perforaciones previstas van a traspasar una pared o suelo, deberá inspeccionarse primero si existen obstáculos en los cuartos situados al otro lado. Acordone la obra y evite que pueda caerse el núcleo de perforación asentando firmemente un tablero contra ese punto.**

Prueba de funcionamiento del interruptor de protección de corriente residual (PRCD)

Compruebe el correcto funcionamiento del interruptor de protección de corriente (PRCD) (**16**) antes de iniciar cualquier trabajo:

- Pulse la tecla **TEST** del interruptor de protección de corriente residual (PRCD). El indicador de control rojo se apaga.
- Pulse la tecla **RESET**. Ahora, se debe dejar conectar la herramienta eléctrica.

Si no se apaga el indicador de control rojo al pulsar la tecla **TEST**, o si se apaga de nuevo al encender la herramienta eléctrica, encargue a un servicio técnico autorizado de **Bosch** que revise la herramienta eléctrica.

- ▶ **La herramienta eléctrica no debe ponerse en funcionamiento si el interruptor de protección de corriente residual (PRCD) está defectuoso.**

Conexión

Pulse la tecla **RESET** del interruptor de protección de corriente residual (PRCD) (**16**).

Taladrado en húmedo: ajuste la llave de paso de agua **(10)** al caudal.

Para encender la herramienta eléctrica, pulse el interruptor de conexión/desconexión **(1)** y manténgalo pulsado.

Para bloquear el interruptor de conexión/desconexión pulsado, presione además la tecla de bloqueo **(2)**.

Desconexión

Suelte el interruptor de conexión/desconexión **(1)**. Con el interruptor de conexión/desconexión bloqueado, púlselo primero y después suéltelo.

Taladrado en húmedo: cierre la llave de paso de agua **(10)**. Después de finalizar el trabajo, desconecte la pieza de conexión para grifos **(11)** del tubo de alimentación de agua. Abra la llave de paso de agua **(10)** y deje que siga el agua residual.

Limitación de la corriente de arranque

El sistema electrónico de la herramienta eléctrica deja arrancar suavemente el motor y evita así una corriente de arranque demasiado alta.

Protección contra re arranque

La protección contra re arranque evita el arranque incontrolado de la herramienta eléctrica después de una interrupción de la alimentación eléctrica.

Para la nueva puesta en funcionamiento, pulse la tecla **RE-SET** del interruptor de protección de corriente residual (PRCD) **(16)**. A continuación, ponga el interruptor de conexión/desconexión **(1)** en la posición desconectada y vuelva a encender la herramienta eléctrica.

Preselección de las revoluciones

Con el selector de velocidad **(5)** pueden preseleccionarse dos revoluciones.

Las velocidades se recomiendan para los siguientes diámetros de taladrado:

- 1.ª marcha: 80–180 mm
- 2.ª marcha: 25–60 mm

Instrucciones para la operación

► Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

Para el taladrado, suelte el freno de bloqueo **(29)** hasta que el torniquete **(17)** pueda moverse ligeramente. Sujete firmemente el torniquete para evitar que la herramienta eléctrica se deslice sin control.

Inicie el taladrado en la 1.ª velocidad con reducido número de revoluciones, hasta que la corona perforadora gire sin vibraciones en el material. Si procede, cambie entonces a la 2.ª velocidad.

Al taladrar, adapte la presión de aplicación al material. Taladre ejerciendo una presión uniforme. De vez en cuando, saque ligeramente la corona perforadora, para permitir la salida del lodo o polvo de perforación de los segmentos de la corona.

Use el torniquete **(17)** para bajar la herramienta eléctrica a la profundidad de taladrado deseada. A continuación, gírela en sentido contrario hasta lograr sacar del todo la corona perforadora.

A fin de alcanzar la longitud de trabajo máxima posible, debe retirar el núcleo de perforación apenas llene completamente la corona perforadora. Luego inserte de nuevo la corona perforadora en el orificio taladrado y siga perforando hasta la profundidad máxima.

Embrague limitador de par

Si se agarra o atasca la corona perforadora, se interrumpe el accionamiento del husillo de taladrar. En este caso, apague la herramienta eléctrica inmediatamente para evitar el desgaste y la generación de calor.

Con una llave de boca adecuada, suelte la corona perforadora mediante giro a la derecha y a la izquierda. En ello, retire cuidadosamente la herramienta eléctrica del orificio taladrado.

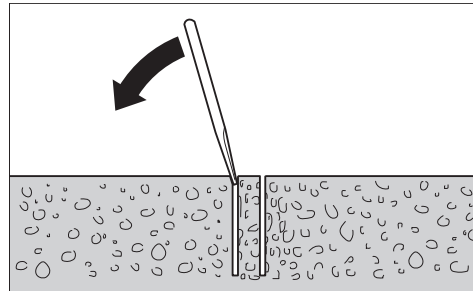
Protección contra sobrecarga

Si se sobrepasa el umbral de sobrecarga, entonces la herramienta eléctrica comienza a pulsar notoriamente. Reduzca la presión de apriete, hasta que la herramienta eléctrica trabaje nuevamente en forma normal.

Si no se reduce la presión de apriete, entonces se desconecta la herramienta eléctrica. Luego, puede conectar inmediatamente de nuevo la herramienta eléctrica, sin embargo debería seguir trabajando con una presión de apriete reducida.

Desprendimiento del núcleo de perforación

Taladrado en húmedo: Después de perforar, deje que el agua corra brevemente para limpiar el lodo de perforación entre la corona y el núcleo de taladrar.



Si el núcleo está atascado en la corona perforadora, suéltelo golpeando con una pieza de madera blanda o de plástico contra la corona perforadora. Si fuese necesario empuje con una varilla por el extremo de inserción de la corona perforadora.

Nota: No golpee la corona de taladrar con objetos duros (peligro de deformación).

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Mantenga siempre limpias la cremallera (26) y las superficies de guía de la columna de taladrar (20).

Limpie el husillo de taladrar (7) después de terminar el trabajo. Pulverice de vez en cuando el husillo de taladrar y la corona de taladrar (8) con agente anticorrosivo.

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

Reajuste de las deslizaderas (ver figura D)

Con el tiempo, las deslizaderas (34) as guías pueden desgastarse y se produce juego entre las deslizaderas y la columna de taladrar. Para eliminar este juego, deben reajustarse las deslizaderas.

Suelte las diez tuercas hexagonales (35) con una llave de boca (ancho de llave: 13 mm). A continuación, apriete los tornillos prisioneros (36) de manera uniforme hasta que se haya minimizado el juego. Vuelva a apretar las diez tuercas hexagonales.

Un cambio de las deslizaderas es recién necesario, cuando se ha desgastado la capa de deslizamiento (color rojo). Éste es el caso, cuando ha desaparecido el color rojo y queda al descubierto el material portador. Se recomienda encargar el cambio a un servicio técnico autorizado de **Bosch** herramientas eléctricas.

Transporte

Puede estacionar el soporte de taladrar con la herramienta eléctrica insertada. Para ello, gire la herramienta eléctrica con el torniquete (17) lo más posible hacia la placa base para reducir el riesgo de vuelco.

Para garantizar un transporte seguro, extraiga la herramienta eléctrica del soporte de taladrar.

Accesorios/piezas de recambio

Anillo colector de agua (GCR 180)	2 608 550 621
Tapa de junta del anillo colector de agua (GCR 180)	2 608 550 624
Juego de fijación:	
– para hormigón	2 608 002 000
– para mampostería	2 607 000 745
Juego de tacos para hormigón	2 608 002 001
Juego para sujeción por vacío	2 608 550 623

Goma de junta para set de vacío (GCR 180)	2 608 550 625
---	---------------

Depósito de agua a presión	2 609 390 308
----------------------------	---------------

Adaptador G 1/2"	2 608 598 043
------------------	---------------

Aspirador húmedo/seco GAS 35MAFC	
----------------------------------	--

Aspirador húmedo/seco GAS 55MAFC	
----------------------------------	--

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo:

www.bosch-pt.com

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.

Departamento de ventas Herramientas Eléctricas

C/Hermanos García Noblejas, 19

28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página

www.herramientasbosch.net.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Fax: 902 531554

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.

Calle Blanco Enclada 250 – San Isidro

Código Postal B1642AMQ

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel.: (54) 11 5296 5200

E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

www.argentina.bosch.com.ar

Chile

Robert Bosch S.A.

Calle El Cacique

0258 Providencia – Santiago de Chile

Buzón Postal 7750000

Tel.: (56) 02 782 0200

www.bosch.cl

Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anónima

Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón

Edif. Colincorp Piso 1 Local 101-102,

Guayaquil

Tel.: (593) 4 220 4000

E-mail: ventas@bosch.com.ec

www.bosch.ec

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.

Calle Robert Bosch No. 405

C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286
www.bosch-herramientas.com.mx

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla San Borja
Lima
Tel.: (51) 1 706 1100
www.bosch.com.pe

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1, Boleíta Norte,
Caracas 1071
Tel.: (58) 212 207-4511
www.boschherramientas.com.ve

Eliminación

Las herramientas eléctricas, soportes de taladrar, accesorios y los embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Instruções de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

AVISO

Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções

apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

AVISO! Ao usar ferramentas eléctricas, devem ser sempre respeitadas as precauções básicas de segurança para reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico e ferimentos pessoais, incluindo o seguinte. Leia todas estas instruções antes de tentar operar este produto e guarde estas instruções.

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pó ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que

não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança para berbequins de diamante

- ▶ **Ao realizar perfurações que exigem o uso de água, providencie o escoamento da água da área de trabalho do operador ou utilize um dispositivo para recolha de líquidos.** Tais medidas preventivas mantêm a área de trabalho do operador seca e reduzem o risco de choques eléctricos.
- ▶ **Opere a ferramenta eléctrica segurando exclusivamente nas superfícies de manuseamento isoladas ao executar uma operação onde o acessório de corte possa entrar em contacto com cabos escondidos ou com o próprio cabo.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as

partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.

- ▶ **Use proteções auditivas ao perfurar com diamante.** A exposição ao ruído pode provocar a perda da audição.
- ▶ **Quando a broca ficar bloqueada, deixe de aplicar pressão descendente e desligue a ferramenta.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio da broca.
- ▶ **Quando reiniciar um berbequim de diamante na peça de trabalho, verifique se a broca roda livremente antes de iniciar.** Se a broca estiver bloqueada, esta pode não iniciar, pode sobrecarregar a ferramenta ou pode fazer com que a broca de diamante se solte da peça de trabalho.
- ▶ **Ao fixar a coluna de furar com ancoragens e elementos de fixação à peça de trabalho, certifique-se de que a ancoragem utilizada tem capacidade para suportar e fixar a máquina durante a utilização.** Se a peça de trabalho for fraca ou porosa, a ancoragem pode soltar-se e fazer com que a coluna de furar se separe da peça de trabalho.
- ▶ **Ao fixar a coluna de furar à peça de trabalho com uma ventosa, instale a ventosa sobre uma superfície lisa, limpa e não porosa. Não a fixe a superfícies laminadas tais como ladrilhos ou revestimentos compósitos.** Se a peça de trabalho não for lisa, plana ou de fixação fácil, a ventosa pode soltar-se da peça de trabalho.
- ▶ **Certifique-se de que existe vácuo suficiente antes e durante a perfuração.** Se o vácuo for insuficiente, a ventosa pode soltar-se da peça de trabalho.
- ▶ **Nunca execute a perfuração com a máquina fixada apenas com a ventosa, exceto ao perfurar no sentido descendente.** Se deixar de haver vácuo, a ventosa irá soltar-se da peça de trabalho.
- ▶ **Ao perfurar através de paredes ou tetos, assegure a proteção das pessoas e da área de trabalho no lado oposto.** A broca pode sobressair do furo ou a coroa pode cair no lado oposto.
- ▶ **Não utilize esta ferramenta para perfurar acima do nível da cabeça com fornecimento de água.** A infiltração de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Ao perfurar acima do nível da cabeça, utilize sempre o dispositivo para recolha de líquidos especificado nas instruções. Não permita que a água penetre no interior da ferramenta.** A infiltração de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Preste atenção para que não entrem em contacto com a água que sai tanto as pessoas na área de trabalho, como a própria ferramenta elétrica.**
- ▶ **Use calçado antiderrapante.** Assim são evitados ferimentos que podem ocorrer devido ao deslizamento em superfícies lisas.
- ▶ **Nunca opere a ferramenta elétrica sem o disjuntor diferencial residual (DR) fornecido junto.**
- ▶ **Nunca abandone a ferramenta sem a mesma ter parado por completo.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.
- ▶ **Monte corretamente a coluna de furar antes de montar o berbequim.** É importante a montagem correta para garantir um funcionamento sem problemas.
- ▶ **Fixe bem o berbequim na coluna de furar antes de o usar.** Se o berbequim se deslocar na coluna de furar, o utente poderá perder o controlo sobre a ferramenta.
- ▶ **Fixe a coluna de furar numa superfície estável e plana.** Se for possível deslocar ou balançar a coluna de furar, o berbequim não poderá ser conduzido de maneira uniforme.
- ▶ **Mantenha o cabo de ligação do berbequim afastado do raio de ação.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Não sobrecarregue a coluna de furar, nem a use como escadote ou armação.** Se sobrecarregar ou se subir na coluna de furar, poderá ser que o centro de gravidade se desloque para cima e que a coluna de furar tombe.
- ▶ **Guarde colunas de furar não utilizadas fora do alcance de crianças. Não deixe pessoas utilizarem o aparelho se não estiverem familiarizadas com o mesmo ou se não tiverem lido estas instruções.** Os aparelhos são perigosos se forem utilizados por pessoas inexperientes.
- ▶ **Antes de quaisquer trabalhos na coluna de furar ou no berbequim, durante pausas no trabalho, assim como em períodos de não utilização, proteja a da coluna de furar contra movimentos inadvertidos apertando o travão de imobilização.**
- ▶ **A ferramenta elétrica só pode ser operada em redes elétricas com condutor de proteção e dimensionamento suficiente.**
- ▶ **Para operação, fixe sempre a coluna de furar mediante buchas ou vácuo (acessórios) para evitar um tombamento inadvertido da coluna de furar com o berbequim de diamante e a coroa de perfuração colocados.**
- ▶ **Certifique-se de que as mangueiras de transporte de água, as peças de união e também o anel coletor de água (acessórios) se encontram em estado impecável. Substitua as peças danificadas ou gastas antes da próxima utilização.** A saída de água de peças da ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

Berbequim de diamante transportável GDB 180 WE + GCR 180

Berbequim de diamante

A ferramenta elétrica destina-se a ser usada em combinação com coroas de perfuração de diamante para furar a húmido e um sistema de fornecimento de água para furar a húmido em betão e betão armado. A ferramenta elétrica pode ser combinada com um dispositivo de aspiração (anel coletor de água e aspirador universal).

A ferramenta elétrica destina-se a ser usada em combinação com coroas de perfuração de diamante para furar a seco e um dispositivo de aspiração adequado para furar a seco em tijolo, arenito, betão poroso e ladrilhos.

A ferramenta elétrica só pode ser usada no modo estacionário em conjunto com a coluna de furar de diamante GCR 180.

Coluna de furar de diamante

A coluna de furar de diamante destina-se ao suporte do berbequim de diamante GDB 180 WE da Bosch. Não podem ser utilizadas outras ferramentas na coluna.

A coluna de furar de diamante pode ser fixada ao solo, à parede ou acima do nível da cabeça através de uma bucha.

A coluna de furar de diamante pode ser fixada ao solo ou à parede (com um meio de fixação adicional) mediante vácuo (acessórios). Não é permitida uma fixação acima do nível da cabeça.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica e da coluna de furar nas páginas de esquemas.

Berbequim de diamante

- (1) Interruptor de ligar/desligar
- (2) Tecla de fixação para o interruptor de ligar/desligar
- (3) Nível de bolha para o alinhamento vertical
- (4) Nível de bolha para o alinhamento horizontal
- (5) Seletor de velocidade
- (6) Acoplamento de garras
- (7) Árvore porta-brocas
- (8) Coroa de perfuração ^{A)}
- (9) Punho (superfície do punho isolada)
- (10) Válvula de paragem de água

- (11) Ligaçãõ da torneira
- (12) Adaptador de conexão de água
- (13) Adaptador de aspiração
- (14) Bocal de aspiração ^{A)}
- (15) Mangueira de aspiração ^{A)}
- (16) Disjuntor de corrente de avaria (PRCD)

A) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Coluna de furar de diamante

- (17) Tornoquete (superfície do punho isolada)
- (18) Parafuso na admissão do aparelho
- (19) Admissão do aparelho
- (20) Coluna de furar
- (21) Parafuso superior do deslocamento do ângulo de perfuração
- (22) Parafuso de nivelamento
- (23) Anel coletor de água ^{A)}
- (24) Parafuso inferior do deslocamento do ângulo de perfuração
- (25) Placa de base
- (26) Cremalheira
- (27) Porca de aperto do deslocamento do ângulo de perfuração
- (28) Pinhão de avanço
- (29) Travão de bloqueio
- (30) Bucha para alvenaria/bucha para betão ^{A)}
- (31) Veio de aperto rápido ^{A)}
- (32) Porca de orelhas do veio de aperto rápido ^{A)}
- (33) Mola tensora do anel coletor de água ^{A)}
- (34) Guias deslizantes
- (35) Porca sextavada das guias deslizantes (10 unidades)
- (36) Cavilha roscada das guias deslizantes (10 unidades)

A) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Berbequim de diamante transportável GDB 180 WE + GCR 180

Berbequim de diamante	GDB 180 WE	
Número de produto	3 601 A89 8..	
Potência nominal absorvida	W	2000
Potência útil	W	1340
Rotações nominais n_0		
- 1.ª velocidade	r.p.m.	900
- 2.ª velocidade	r.p.m.	2800
Diâmetro de perfuração		

Berbequim de diamante		GDB 180 WE
– ideal em alvenaria	mm	40–180
– possível em alvenaria	mm	0–180
– ideal em betão	mm	40–150
– possível em betão	mm	0–180
Encabadouro		1 1/4" UNC
Máx. pressão da alimentação de água	bar	3
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Classe de proteção		⊕ / I

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Coluna de furar de diamante		GCR 180
Número de produto		3 601 A90 100
Dimensões		
– Altura	mm	767
– Largura	mm	205
– Profundidade	mm	423,5
Diâmetro da admissão do aparelho	mm	60
Dimensões máx. da coroa de perfuração		
– Diâmetro	mm	180
– Diâmetro com anel coletor de água	mm	132
– Comprimento	mm	530
Máx. curso de perfuração	mm	514
Comprimento útil máx.	mm	455
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informação sobre ruídos

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-3-6**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **88** dB(A); nível de potência sonora **99** dB(A). Incerteza K=3 dB.

Utilizar proteção auditiva!

O nível de emissões sonoras indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da emissão sonora.

O nível de emissões sonoras indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da emissão sonora, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora durante o completo período de trabalho.

Montagem

► **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Montar a coluna de furar

Erguer a coluna de furar

Coloque a coluna de furar **(20)** na posição vertical. Coloque o parafuso inferior **(24)** (ver figura na página de esquemas). Aperte bem o parafuso inferior **(24)** e o parafuso superior **(21)** com uma chave de forqueta (largura da chave 17 mm). Aperte bem a porca de aperto **(27)** com uma chave de forqueta (largura da chave 24 mm).

Torniquete

Enrosque as três alavancas do torniquete **(17)** no cubo central do torniquete até ao limite.

O torniquete **(17)** funciona como manivela de avanço ao perfurar.

Para perfurar, desloque o torniquete para a esquerda ou para a direita, conforme necessário, sobre o pinhão de avanço **(28)** até ao limite. Para remover o torniquete, puxe-o para fora com força.

Imobilização do avanço com o travão de bloqueio

Antes da primeira colocação em funcionamento, aparafuse o travão de bloqueio **(29)** no furo roscado livre sob o pinhão de avanço **(28)**.

A imobilização do avanço é necessária para todos os trabalhos na coluna de furar, em pausas no trabalho, assim como em períodos de não utilização. Para tal, aperte o travão de bloqueio **(29)**.

Para perfurar, desaperte o travão de bloqueio **(29)** o suficiente para que o torniquete **(17)** se possa mover ligeiramente. Ao fazê-lo, segure o torniquete para evitar o desliz e queda descontrolados da ferramenta elétrica.

Introduzir ferramenta elétrica (ver figura A)

Certifique-se de que o travão de bloqueio **(29)** está acionado.

Desaperte o parafuso **(18)** na admissão do aparelho com uma chave de forqueta (largura da chave 13 mm). Coloque a ferramenta elétrica com o colar de aperto de cima para baixo na admissão do aparelho **(19)** até ao limite.

Rode a ferramenta elétrica na admissão do aparelho de modo a que todos os interruptores fiquem bem acessíveis e a ligação da aspiração de pó/refrigeração de água na ferramenta elétrica não impeçam o trabalho de perfuração. Aperte o parafuso **(18)** com a chave de forqueta (largura da chave 13 mm).

Para o processo de perfuração, desloque o torniquete (17) para a direita ou para a esquerda sobre o pino de avanço (28).

► **Verifique o assento seguro da ferramenta elétrica admissão do aparelho.**

Proceda pela ordem inversa para remover a ferramenta elétrica da coluna de furar.

Fixar a coluna de furar

Nota: Fixe a coluna de furar sem folga. Assim evita-se que a coroa de perfuração emperre e que o segmento seja arrancado.

Consoante o tipo e a natureza da base, fixe a coluna de furar no orifício planeado mediante uma bucha ou vácuo.

Posicionar a coluna de furar antes da fixação

Assinale o centro do orifício desejado na base. Marque a medida exterior da coroa de perfuração com a qual pretende perfurar, com o centro do orifício como ponto central.

Fixe a coluna de furar (com a ferramenta elétrica colocada) mediante uma bucha ou vácuo, de modo a que a coroa de perfuração montada coincida com as medidas assinaladas.

Fixação com bucha (ver figura B)

Para fixar a coluna de furar com bucha (acessório) em alvenaria ou betão, deverá fazer um furo de fixação separado.

Distância furo para bucha de madeira – Centro do furo planeado

ótimo	210 mm
possível	200–300 mm

Para o furo da bucha valem as seguintes medidas:

	Diâmetro	Profundidade
Muramentos	20 mm	85 mm
Betão	16 mm	50 mm

Coloque uma bucha para betão com cunha expansível ou uma bucha para alvenaria (30). Enrosque o veio de aperto rápido (31) na bucha.

Coloque a coluna de furar, assim como a anilha plana, e aperte-as com a porca de orelhas (32). Aperte bem a porca de orelhas após o nivelamento com uma chave de forqueta (largura da chave 27 mm).

Fixação com vácuo (acessórios)

Para a fixação da coluna de furar com vácuo é necessária uma bomba de vácuo convencional e um conjunto de vácuo Bosch (acessórios).

A bomba de vácuo tem de cumprir os seguintes requisitos mínimos:

Débito volúmico:	6 m ³ /h
Vácuo mínimo:	80 % (~800 mbar)

Para a fixação com vácuo é preciso que a base seja lisa e plana. Não está prevista a utilização em reboco ou alvenaria.

Depois de estabelecida a ligação por vácuo, disponha os parafusos de nivelamento (22) levemente na base, para que a coluna de furar assente firmemente e a junta vedante afrouxe ligeiramente. Caso contrário, a coluna de furar assenta com pouca firmeza na junta vedante.

Para a ligação da bomba de vácuo e do conjunto de vácuo Bosch, leia e respeite os respetivos manuais de instruções.

► **É imprescindível seguir as indicações de segurança de trabalho da bomba de vácuo e do conjunto de vácuo!**

Nivelar (exceto na fixação com vácuo)

Aperte ou desaperte os parafusos de nivelamento (22) individualmente de modo a que o nível de bolha (3) na ferramenta elétrica (em caso de montagem vertical) ou o nível de bolha (4) na ferramenta elétrica (em caso de montagem horizontal) fique exatamente alinhado.

Agora, fixe bem a coluna de furar mediante fixação com buchas de madeira.

Introduzir/substituir a coroa de perfuração

► **Antes de quaisquer trabalhos na coluna de furar ou no berbequim, durante pausas no trabalho, assim como em períodos de não utilização, proteja a da coluna de furar contra movimentos inadvertidos apertando o travão de imobilização.**

Selecionar coroa de perfuração

As coroas de perfuração Bosch têm uma codificação por cores:

- Coroas de perfuração para furar a húmido: azul
- Coroas de perfuração para furar a seco: cinzento claro

Introduzir a coroa de perfuração

► **Verifique as coroas de perfuração antes de as usar. Use apenas coroas de perfuração em perfeitas condições.** As coroas de perfuração danificadas ou com defeito podem causar situações perigosas.

Limpe a coroa de perfuração antes de a usar. Lubrifique ligeiramente a rosca da coroa de perfuração ou pulverize-a com proteção contra corrosão.

Enrosque uma coroa de perfuração UNC 1 1/4" (8) na árvore porta-brocas (7).

► **Controle a posição firme da coroa de perfuração.** As coroas de perfuração mal colocadas ou mal fixadas podem soltar-se durante o funcionamento e causar perigo.

Retirar a coroa de perfuração

► **Use luvas de proteção para trocar a coroa de perfuração.** A coroa de perfuração pode ficar quente se a ferramenta elétrica for usada durante muito tempo.

Desaperte a coroa de perfuração (8) com uma chave de forqueta (largura da chave 41 mm). Ao fazê-lo, com uma segunda chave de forqueta (largura da chave 32 mm), segure a árvore porta-brocas (7) pelas suas duas arestas.

Conexão da refrigeração a água/aspiração de pó

Se as coroas de perfuração em molhado ou a seco não forem suficientemente arrefecidas durante o funcionamento, é possível que os segmentos de diamante sejam danificados ou que a coroa de perfuração bloqueie no orifício. Assegure portanto uma suficiente refrigeração a água ao furar ao molhado, e uma aspiração de pó em estado impecável ao furar a seco.

Um orifício aumentado deve ser fechado cuidadosamente, para possibilitar uma refrigeração suficiente da coroa de perfuração.

► **Mangueiras, válvulas de bloqueio ou acessórios conectados não devem impedir o processo de perfuração.**

Conectar a refrigeração a água

Coloque o adaptador de conexão de água (12) no acoplamento de garras (6) e rode-o para a direita até ao batente.

Feche a válvula de bloqueio de água (10). Feche uma alimentação de água na peça de ligação à torneira (11). A alimentação de água é possível através de um recipiente de pressão da água móvel (acessórios) ou uma ligação à rede de abastecimento de água estacionária.

Para recolher a água que vai saindo do furo ao furar a húmido é necessário um anel coletor de água e um aspirador universal (ambos acessórios).

Montar anel coletor de água para aspiração da água (ver figura C)

O anel coletor de água (ver "Acessórios/peças sobressalentes", Página 49) destina-se ao uso com colunas de furar de diamante GCR 180 e o berbequim de diamante GDB 180 WE.

Corte uma abertura na tampa de vedação para o diâmetro de perfuração desejado.

Desloque a mola tensora (33) até ao limite na fenda entre a placa base (25) e a coluna de furar (20). Certifique-se de que a parte angulada da mola tensora fica virada para baixo.

Coloque o anel coletor de água em posição e posicione a mola tensora nos pontos de apoio no anel coletor de água. (As linguetas nas extremidades da mola tensora servem para puxar a mola tensora para cima.)

Através da força de aperto da mola, o anel coletor de água é pressionado contra a base com a respetiva vedação e, juntamente com o vácuo do aspirador universal, previne a saída de água.

Conectar a aspiração de pó

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de

madeiras (cromato, produtos de proteção da madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração de pó apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

Coloque o adaptador de aspiração (13) no acoplamento de garras (6) e rode-o para a direita até ao batente.

Coloque a mangueira de aspiração (15) de um aspirador universal (ver "Acessórios/peças sobressalentes", Página 49) adequado e aprovado para este sistema, no bocal de aspiração (14).

Funcionamento

Alterar o ângulo de perfuração

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- **Aperte bem todos os parafusos após cada deslocamento da coluna de furar.**

Desaperte o parafuso inferior (24) do deslocamento do ângulo de perfuração com uma chave de forqueta (largura da chave 17 mm) e remova-o.

Desaperte o parafuso superior (21) com uma chave de forqueta (largura da chave 17 mm).

Desaperte a porca de aperto (27) com uma chave de forqueta (largura da chave 24 mm). Posicione a coluna de furar no ângulo de perfuração desejado.

Volte a apertar bem a porca de aperto (27) com a chave de forqueta (largura da chave 24 mm). Aperte o parafuso superior (21) com uma chave de forqueta (largura da chave 17 mm).

- **A coluna de furar só pode ser usada se a porca de aperto (27) e o parafuso (21) do deslocamento angular já estiverem novamente apertados.**

Depois de perfurar, volte a colocar a coluna de furar (20) na posição vertical pela ordem inversa (ângulo de perfuração de 0°). Para tal, é necessário voltar a colocar o parafuso inferior (24) e apertar com uma chave de forqueta (largura da chave 17 mm).

Colocação em funcionamento

- **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.
- **Antes do início do trabalho, consultar os engenheiros de estruturas, arquitetos responsáveis ou a gestão de obra competente acerca dos furos planeados. Separe armaduras apenas com autorização do engenheiro de estruturas.**

- ▶ **Ao perfurar paredes ou soalhos, é imprescindível controlar se existem obstáculos nas áreas afetadas. Interditar o trecho em obras e proteger o núcleo de perfuração com cofragem, para que não caia.**

Teste de funcionamento do disjuntor de corrente de avaria (PRCD)

Verifique se o disjuntor de corrente de avaria (PRCD) (16) está a funcionar corretamente antes de iniciar qualquer trabalho:

- Pressione a tecla **TEST** no disjuntor de corrente de avaria (PRCD). O indicador de controlo vermelho apaga-se.
- Pressione a tecla **RESET**. Tem de ser possível ligar a ferramenta elétrica agora.

Se o indicador de controlo vermelho não se apagar quando pressionar a tecla **TEST** ou se ele se apagar repetidamente ao ligar a ferramenta elétrica, é necessário solicitar uma verificação da ferramenta elétrica num posto de assistência técnica autorizado **Bosch**.

- ▶ **Se o disjuntor de corrente de avaria (PRCD) tiver um defeito, a ferramenta elétrica não pode ser usada.**

Ligar

Pressione a tecla **RESET** no disjuntor de corrente de avaria (PRCD) (16).

Furar a húmido: Regule a válvula de bloqueio de água (10) para o caudal.

Para ligar a ferramenta elétrica pressione o interruptor de ligar/desligar (1) e mantenha-o premido.

Para fixar o interruptor de ligar/desligar pressionado, prima o botão de fixação (2).

Desligar

Para desligar, solte o interruptor de ligar/desligar (1).

Fixado o interruptor de ligar/desligar, prima-o primeiro e solte-o depois.

Furar a húmido: Feche a válvula de bloqueio de água (10).

No fim do trabalho, separe a peça de ligação à torneira (11) da alimentação de água. Abra a válvula de bloqueio de água (10) e deixe sair a água residual.

Limitação de corrente de arranque

A eletrónica da ferramenta elétrica permite que o motor arranque suavemente, evitando assim uma corrente de arranque demasiado elevada.

Proteção contra re arranque involuntário

A proteção contra re arranque involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica.

Para a recolocação em funcionamento, pressione a tecla

RESET no disjuntor de corrente de avaria (PRCD) (16).

Coloque depois o interruptor de ligar/desligar (1) na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Pré-selecionar o número de rotações

Com o seletor de velocidade (5) podem ser pré-selecionadas duas velocidades.

Recomendam-se as velocidades indicadas para os diâmetros de perfuração seguintes:

- 1.ª velocidade: 80–180 mm
- 2.ª velocidade: 25–60 mm

Instruções de trabalho

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Para perfurar, desaperte o travão de bloqueio (29) o suficiente para que o torniquete (17) se possa mover ligeiramente. Ao fazê-lo, segure o torniquete para evitar o deslize e queda descontrolados da ferramenta elétrica.

Perfure com a 1.ª velocidade com um número de rotações reduzido até que a coroa de perfuração rode no material sem vibrações. Em seguida, poderá comutar para a 2.ª velocidade.

Ao furar, deverá adaptar a força de pressão ao material a ser perfurado. Furar com pressão uniforme. Puxar de vez em quando a coroa de perfuração do furo, para que o lodo ou pó de perfuração seja removido dos segmentos de diamante. Usando o torniquete (17), rode a ferramenta elétrica para baixo até esta alcançar a profundidade de perfuração desejada. Em seguida, deverá girar de volta, até a coroa de perfuração estar completamente visível.

Para alcançar o máximo comprimento de trabalho possível, é necessário remover o núcleo da broca assim que a coroa de perfuração esteja totalmente preenchida. Volte então a introduzir a coroa de perfuração no orifício e perfure até à profundidade máxima.

Acoplamento de sobrecarga

Se a coroa de perfuração emperrar ou prender, a força motriz da árvore porta-brocas é interrompida. Nesse caso, desligue imediatamente a ferramenta elétrica para evitar um desgaste e a formação de calor.

Desaperte a coroa de perfuração rodando-a com uma chave de forqueta adequada para a direita e para a esquerda. Para tal, puxe cuidadosamente a ferramenta elétrica para fora do furo.

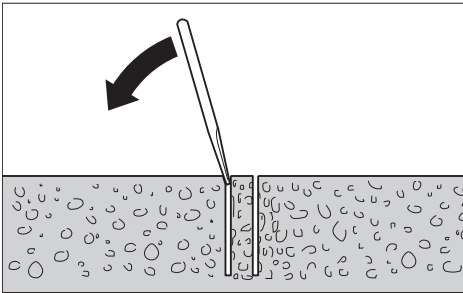
Proteção contra sobrecarga

Se o limite de sobrecarga for excedido, a ferramenta elétrica começa a pulsar acentuadamente. Reduza a força de pressão até que a ferramenta elétrica recomece a trabalhar normalmente.

Se a força de pressão não diminuir, a ferramenta elétrica desliga-se. É possível voltar a ligar a ferramenta elétrica de imediato, mas deve continuar o trabalho com uma força de pressão reduzida.

Remover o núcleo de perfuração

Furar a húmido: Deixe correr um pouco a água após o furo, para remover o lodo de perfuração entre a coroa e o núcleo da broca.



Se o núcleo de perfuração estiver preso na coroa de perfuração, poderá dar umas batidelas na coroa de perfuração com um pedaço de madeira macia ou de plástico, para soltar o núcleo de perfuração. Se necessário, poderá introduzir um pau pela extremidade de encaixe da coroa de perfuração para retirar o núcleo de perfuração.

Nota: Não bate com objetos duros sobre a coroa de perfuração (perigo de deformação)!

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Mantenha sempre a cremalheira (26) e as áreas guias da coluna de furar (20) limpas.

Limpe a árvore porta-brocas (7) após o fim do trabalho. Pulverize ocasionalmente a árvore porta-brocas e a coroa de perfuração (8) com um produto de proteção contra corrosão.

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

Reajustar as guias deslizantes (ver figura D)

Com o passar do tempo, as guias deslizantes (34) podem desgastar-se, surgindo folgas entre as guias deslizantes e a coluna de furar. Para eliminar essa folga, é necessário reajustar as guias deslizantes.

Desaperte as dez porcas sextavadas (35) com uma chave de forqueta (largura da chave 13 mm). Em seguida, aperte uniformemente as cavilhas roscadas (36) até que a folga seja minimizada. Volte a apertar as dez porcas sextavadas. Só é necessária uma substituição das guias deslizantes se a camada deslizante (cor vermelha) estiver desgastada. É esse o caso quando a cor vermelha tiver desaparecido e o material de suporte aparecer. Recomenda-se que a substituição seja realizada por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**.

Transporte

Pode pousar a coluna de furar com a ferramenta elétrica colocada. Para tal, rode a ferramenta elétrica com o torniquete (17) o mais possível no sentido da placa base, para evitar que tombe.

Para um transporte seguro, retire a ferramenta elétrica da coluna de furar.

Acessórios/peças sobressalentes

Anel coletor de água (GCR 180)	2 608 550 621
Tampa de vedação para anel coletor de água (GCR 180)	2 608 550 624
Conjunto de fixação:	
– para betão	2 608 002 000
– para alvenaria	2 607 000 745
Conjunto de buchas para betão	2 608 002 001
Conjunto de vácuo	2 608 550 623
Borracha de vedação para conjunto de vácuo (GCR 180)	2 608 550 625
Recipiente de água sob pressão	2 609 390 308
Adaptador G 1/2"	2 608 598 043
Aspirador universal GAS 35MAFC	
Aspirador universal GAS 55MAFC	

Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Eliminação

Ferramentas elétricas, colunas de furar, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrônicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettro utensili

ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettro utensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettro utensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

ATTENZIONE! Quando si utilizzano elettro utensili è necessario seguire sempre le precauzioni di sicurezza fondamentali, comprese le seguenti, al fine di ridurre il rischio di incendio, scossa elettrica e lesioni personali. Leggere tutte le presenti istruzioni prima di cercare di mettere in funzione questo prodotto e conservare le presenti istruzioni.

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare di impiegare l'elettro utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettro utensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettro utensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettro utensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettro utensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettro utensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettro utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettro utensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettro utensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettro utensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettro utensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettro utensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettro utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettro utensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettro utensile. Prima di collegare l'elettro utensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettro utensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettro utensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato e uso corretto degli elettrotensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettrotensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettrotensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettrotensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettrotensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettrotensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettrotensile stesso. Se danneggiato, l'elettrotensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettrotensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle**

operazioni da eseguire. L'impiego di elettrotensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettrotensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

Avvertenze di sicurezza per corone diamantate

- ▶ **Quando si eseguono forature che richiedono l'impiego di acqua, provvedere a drenare l'acqua dall'area di lavoro, oppure utilizzare un aspiratore per liquidi.** Con tali misure precauzionali, l'area di lavoro verrà mantenuta asciutta e si ridurranno i rischi di folgorazione.
- ▶ **Durante l'uso, trattenere l'elettrotensile sulle superfici isolate dell'impugnatura, qualora durante le operazioni l'accessorio da taglio possa entrare a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'elettrotensile stesso.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- ▶ **Indossare protezioni per l'udito durante le forature al diamante.** L'esposizione al rumore può provocare la perdita dell'udito.
- ▶ **Qualora la punta si inceppi, non esercitare ulteriormente pressione verso il basso e spegnere l'utensile.** Ricercare la causa dell'inceppamento della punta e adottare gli opportuni provvedimenti.
- ▶ **Prima di riavviare la corona diamantata nel pezzo in lavorazione, accertarsi che la punta stessa possa ruotare liberamente.** Se la punta è inceppata, potrebbe non avviarsi, oppure sovraccaricare l'utensile o far distaccare la corona diamantata dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Se si assicura il supporto della corona sul pezzo in lavorazione mediante ancoraggi ed elementi di fissaggio, accertarsi che l'ancoraggio utilizzato sia in grado di trattenere l'utensile durante il funzionamento.** Se il pezzo in lavorazione è fragile o poroso, l'ancoraggio potrebbe estrarsi, facendo distaccare il supporto della corona dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Se si assicura il supporto della corona sul pezzo in lavorazione mediante una ventosa per vuoto, applicare la ventosa su una superficie liscia, pulita e non porosa. Non applicare su superfici laminate, quali ad es. piastrelle e rivestimenti compositi.** Se il pezzo in lavorazione non è liscio, piano o ben fissato, la ventosa potrebbe distaccarsi dal pezzo in lavorazione.

- ▶ **Accertarsi che vi sia un sufficiente livello di vuoto prima e durante la foratura.** Se il vuoto è insufficiente, la ventosa potrebbe distaccarsi dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Non forare in alcun caso quando l'utensile sia assicurato dalla sola ventola per vuoto, se non quando si fori verso il basso.** Una perdita di vuoto farebbe distaccare la ventosa dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Qualora si forino muri o soffitti, proteggere adeguatamente le persone presenti, nonché l'area di lavoro, sull'altro lato.** La punta potrebbe oltrepassare lo spessore forato, oppure la «carota» di materiale potrebbe cadere dall'altro lato.
- ▶ **Non utilizzare questo utensile per forature sopra testa con alimentazione d'acqua.** Eventuali infiltrazioni d'acqua nell'elettro utensile aumenterebbero il rischio di folgorazione.
- ▶ **In caso di forature sopra testa, utilizzare sempre l'aspiratore per liquidi del tipo indicato nelle istruzioni. Evitare infiltrazioni d'acqua nell'utensile.** Eventuali infiltrazioni d'acqua nell'elettro utensile aumenterebbero il rischio di folgorazione.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- ▶ **Accertarsi che né il personale eventualmente presente all'interno dell'area di lavoro, né l'elettro utensile stesso possano venire in contatto con l'acqua che fuoriesce.**
- ▶ **Indossare scarpe antiscivolo.** In questo modo vengono evitate lesioni che possono verificarsi a causa di scivolamento su superfici lisce.
- ▶ **Non azionare mai l'elettro utensile senza l'interruttore differenziale (PRCD) fornito in dotazione.**
- ▶ **Non lasciare in alcun caso l'utensile incustodito prima che si sia arrestato completamente.** Gli utensili accessori in fase di arresto possono provocare lesioni.
- ▶ **Prima del montaggio del trapano installare correttamente il supporto a colonna.** Un assemblaggio corretto è importante per poter garantirne un perfetto funzionamento.
- ▶ **Fissare il trapano in modo sicuro nel supporto a colonna prima di procedere all'utilizzo dello stesso.** Se il trapano elettrico scivola nel supporto a colonna si può avere una pericolosa perdita del controllo.
- ▶ **Fissare il supporto a colonna su di una superficie stabile ed in piano.** Se il supporto a colonna può scivolare oppure vacillare, non sarà possibile utilizzare il trapano in modo uniforme e sicuro.
- ▶ **Tenere il cavo di collegamento del trapano lontano dall'area di lavoro.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione.
- ▶ **Non sovraccaricare il supporto a colonna e non utilizzarlo come scala o come impalcatura.** Il sovraccarico o la salita sul supporto a colonna può comportare lo spostamento verso l'alto del baricentro del supporto a colonna con conseguente ribaltamento dello stesso.
- ▶ **Quando i supporti a colonna non vengono utilizzati, conservarli fuori dalla portata dei bambini. Non consentire l'utilizzo dell'utensile a persone non hanno familiarità con l'utensile stesso o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Le macchine diventano pericolose quando vengono utilizzate da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Prima di eseguire qualsiasi lavoro sui supporti a colonna o sui trapani, durante le pause di lavoro o in caso di inutilizzo, fissare i supporti a colonna mediante serraggio del freno di arresto al fine di evitare movimenti accidentali.**
- ▶ **L'elettro utensile può essere collegato solamente a reti elettriche provviste di conduttori di terra e sufficientemente dimensionate.**
- ▶ **Durante il funzionamento fissare sempre il supporto a colonna per mezzo di tasselli o dispositivo a depressione (accessorio), al fine di evitare un ribaltamento accidentale del supporto stesso con il trapano carotatore e la corona a forare inseriti.**
- ▶ **Accertarsi che i tubi flessibili per l'acqua, gli elementi di raccordo e il dispositivo di recupero dell'acqua (accessori) siano in condizioni regolari. Sostituire le parti eventualmente danneggiate o usurate prima dell'utilizzo successivo.** La fuoriuscita d'acqua da parti dell'elettro utensile aumenta il rischio di folgorazione.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

Trapano carotatore trasportabile GDB 180 WE + GCR 180

Trapano carotatore

L'elettro utensile è previsto per l'impiego in combinazione con corone a forare diamantate a umido e con un'alimentazione acqua, per la foratura nel calcestruzzo e nel calcestruzzo armato. L'elettro utensile può essere combinato con un dispositivo di aspirazione (dispositivo di recupero dell'acqua e aspiratore a umido/a secco).

In combinazione con corone diamantate per foratura a secco ed un dispositivo di aspirazione adatto, l'elettro utensile è idoneo per l'esecuzione di forature a secco in muratura, pietra arenaria, calcestruzzo poroso e piastrelle.

L'elettrotensile può essere utilizzato per l'impiego stazionario solo in combinazione con il supporto a colonna per foratura al diamante **GCR 180**.

Supporto a colonna per foratura al diamante

Il supporto a colonna per foratura al diamante deve essere impiegato per alloggiare il trapano carotatore **GDB 180 WE Bosch**. Non è consentito l'utilizzo con altri elettrotensili.

Il supporto a colonna per foratura al diamante può essere fissato al pavimento o alla parete per mezzo di un tassello, nonché sopra testa.

Il supporto a colonna per foratura al diamante può essere fissato al pavimento mediante dispositivo a depressione (accessorio), oppure può essere montato a parete (con l'ausilio di una sicurezza supplementare). Il fissaggio sopra testa non è consentito.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati nelle figure è riferita alla descrizione dell'elettrotensile e del supporto a colonna sulle pagine delle rappresentazioni grafiche.

Trapano carotatore

- (1) Interruttore di avvio/arresto
- (2) Tasto di bloccaggio per interruttore di avvio/arresto
- (3) Livella per allineamento in verticale
- (4) Livella per allineamento in orizzontale
- (5) Selettore di velocità
- (6) Innesto a denti frontali
- (7) Alberino
- (8) Corona a forare ^{A)}
- (9) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (10) Rubinetto dell'acqua
- (11) Raccordo di collegamento per rubinetto
- (12) Adattatore per raccordo acqua
- (13) Adattatore di aspirazione
- (14) Manicotto di aspirazione ^{A)}
- (15) Tubo di aspirazione ^{A)}
- (16) Interruttore salvavita (PRCD)

A) **L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.**

Supporto a colonna per foratura al diamante

- (17) Volantino a crociera (impugnatura isolata)
- (18) Vite sull'attacco per elettrotensile
- (19) Attacco per elettrotensile
- (20) Colonna del trapano
- (21) Vite superiore della regolazione angolo di foratura
- (22) Vite di livellamento
- (23) Dispositivo di recupero dell'acqua ^{A)}
- (24) Vite inferiore della regolazione angolo di foratura
- (25) Piastra di base

- (26) Cremagliera
- (27) Dado di serraggio della regolazione angolo di foratura
- (28) Pignone di avanzamento
- (29) Freno di arresto
- (30) Tassello da muratura/tassello da calcestruzzo ^{A)}
- (31) Asta filettata autoserrante ^{A)}
- (32) Dado ad alette dell'asta filettata autoserrante ^{A)}
- (33) Molla tenditrice del dispositivo di recupero dell'acqua ^{A)}
- (34) Guide di scorrimento
- (35) Dado esagonale delle guide di scorrimento (10 pz.)
- (36) Spina filettata delle guide di scorrimento (10 pz.)

A) **L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.**

Dati tecnici

Trapano carotatore trasportabile GDB 180 WE + GCR 180

Trapano carotatore		GDB 180 WE
Codice prodotto		3 601 A89 8..
Potenza assorbita nominale	W	2000
Potenza erogata	W	1340
Numero di giri nominale n_0		
- 1 ^a velocità	giri/min	900
- 2 ^a velocità	giri/min	2800
Diametro di foratura		
- Ottimale nella muratura	mm	40-180
- Possibile nella muratura	mm	0-180
- Ottimale nel calcestruzzo	mm	40-150
- Possibile nel calcestruzzo	mm	0-180
Portautensile		1 1/4" UNC
Pressione max. alimentazione acqua	bar	3
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Classe di protezione		⊕/I

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Supporto a colonna per foratura al diamante		GCR 180
Codice prodotto		3 601 A90 100
Dimensioni		
- Altezza	mm	767
- Larghezza	mm	205
- Profondità	mm	423,5

Supporto a colonna per foratura al diamante		GCR 180
Diametro dell'attacco per elettroutensile	mm	60
Dimensioni max. corona a forare		
- Diametro	mm	180
- Diametro con dispositivo di recupero dell'acqua	mm	132
- Lunghezza	mm	530
Corsa di foratura max.	mm	514
Lunghezza utile max.	mm	455
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informazioni sulla rumorosità

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-3-6**.

Il livello di rumorosità ponderata A dell'elettroutensile è tipicamente di: Livello di pressione acustica **88 dB(A)**; Livello di potenza sonora **99 dB(A)**. Grado d'incertezza **K=3 dB**.

Indossare protezioni acustiche!

Il livello di emissione acustica indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato in conformità ad una procedura di misurazione standardizzata e può essere utilizzato per eseguire un confronto tra gli elettroutensili. La stessa procedura è idonea anche per una valutazione temporanea dell'emissione acustica.

Il livello di emissione acustica indicato è riferito agli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altre applicazioni, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di emissione acustica potrebbe variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Per una valutazione precisa dell'emissione acustica bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'utensile è spento oppure è acceso ma non viene effettivamente utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Montaggio

- **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Montaggio del supporto a colonna

Sistemazione della colonna del trapano

Portare la colonna del trapano (**20**) in posizione verticale. Inserire la vite inferiore (**24**) (vedere figura nella pagina delle rappresentazioni grafiche). Serrare la vite inferiore (**24**) e la vite superiore (**21**) con una chiave fissa (ampiezza chiave 17 mm). Serrare il dado di serraggio (**27**) con una chiave fissa (ampiezza chiave 24 mm).

Volantino a crociera

Avvitare fino a battuta le tre barre d'impugnatura del volantino a crociera (**17**) nel mozzo centrale del volantino stesso. Il volantino a crociera (**17**) funge da manovella di avanzamento per la foratura.

Per effettuare la foratura, spingere il volantino a crociera fino a battuta, verso sinistra o verso destra secondo necessità, sul pignone di avanzamento (**28**). Per rimuovere il volantino a crociera, estrarlo con forza.

Blocco dell'avanzamento con il freno di arresto

Prima della messa in funzione iniziale, avvitare il freno di arresto (**29**) nel foro filettato libero sotto il pignone di avanzamento (**28**).

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sul supporto a colonna, durante le pause di lavoro o in caso di inattività bloccare l'avanzamento. A questo scopo, avvitare il freno di arresto (**29**).

Per effettuare la foratura, allentare il freno di arresto (**29**) finché il volantino a crociera (**17**) non si può muovere agevolmente. Durante questa operazione, trattenere il volantino a crociera, per evitare che l'elettroutensile scivoli verso il basso in modo incontrollato.

Montaggio dell'elettroutensile (vedere Fig. A)

Accertarsi che il freno di arresto (**29**) sia azionato.

Allentare la vite (**18**) dell'attacco per elettroutensile con l'ausilio di una chiave fissa (ampiezza chiave 13 mm). Inserire l'elettroutensile dall'alto fino a battuta, con il relativo collarino di fissaggio, nell'attacco per elettroutensile (**19**).

Ruotare l'elettroutensile nell'apposito attacco in modo che tutti gli interruttori siano ben accessibili e che l'attacco dell'aspirazione della polvere/del raffreddamento acqua dell'elettroutensile stesso non ostacoli la foratura. Serrare la vite (**18**) con la chiave fissa (ampiezza chiave 13 mm).

Per effettuare la foratura, spingere il volantino a crociera (**17**) verso destra o verso sinistra sul pignone di avanzamento (**28**).

- **Controllare che l'elettroutensile sia saldamente inserito nell'attacco per elettroutensile.**

Per rimuovere l'elettroutensile dal supporto a colonna, procedere in sequenza inversa.

Fissaggio del supporto a colonna

Avvertenza: fissare il supporto a colonna senza gioco. In questo modo si evita che la corona a forare si blocchi provocando il distacco di un segmento.

In base al tipo e alle caratteristiche del fondo, fissare il supporto a colonna sul foro previsto mediante tasselli o depressione.

Posizionamento del supporto a colonna prima del fissaggio

Contrassegnare sul fondo il centro del foro desiderato. Contrassegnare quindi le misure esterne della corona a forare che si intende utilizzare, adottando come centro il centro del foro.

Fissare il supporto a colonna (con l'elettrotoutensile inserito), mediante tasselli o a depressione, in modo che la corona a forare montata coincida con le misure contrassegnate.

Fissaggio mediante tasselli (vedere Fig. B)

Per il fissaggio del supporto a colonna con tasselli (accessori), eseguire nel muro o nel cemento un apposito foro di fissaggio.

Distanza foro del tassello – centro del foro previsto	
ottimale	210 mm
possibile	200–300 mm

Per il foro per tassello valgono le seguenti misure:

	Diametro	Profondità
Muratura	20 mm	85 mm
Calcestruzzo	16 mm	50 mm

Inserire un tassello da calcestruzzo con chiavetta ad espansione, oppure un tassello da muratura (30). Avvitare l'asta filettata autoserrante (31) nel tassello.

Inserire il supporto a colonna e una rondella e avvitare il dado ad alette (32). Dopo il livellamento serrare il dado ad alette con una chiave fissa (ampiezza chiave 27 mm).

Fissaggio mediante depressione (accessorio)

Per il fissaggio a depressione del supporto a colonna sono necessari una normale pompa a vuoto e un set per fissaggio tramite vuoto Bosch (accessorio).

La pompa a vuoto deve adempiere ai seguenti requisiti minimi:

Portata volumetrica:	6 m ³ /h
Depressione minima:	80 % (-800 mbar)

Per il fissaggio a depressione, il fondo deve essere liscio e piano. L'impiego su intonaco o muratura non è consentito. Una volta creato il collegamento la depressione, accostare leggermente le viti di livellamento (22) alla superficie di fondo, in modo da irrigidire il supporto a colonna e scaricare leggermente l'anello di tenuta. In caso contrario, il supporto a colonna sarà accostato molto debolmente all'anello di tenuta.

Per il collegamento della pompa a vuoto e del set per fissaggio tramite vuoto Bosch, leggere e seguire le relative istruzioni d'uso.

- **Osservare scrupolosamente le indicazioni operative e di sicurezza relative alla pompa a vuoto e al set per fissaggio tramite vuoto!**

Livellamento (non eseguibile in caso di fissaggio mediante depressione)

Avvitare o svitare singolarmente le viti di livellamento (22) finché la livella (3) nell'elettrotoutensile (in caso di montaggio verticale) o la livella (4) nell'elettrotoutensile (in caso di montaggio orizzontale) non risulta esattamente allineata.

Fissare ora saldamente il supporto a colonna mediante il fissaggio con tasselli.

Inserimento/sostituzione della corona a forare

- **Prima di eseguire qualsiasi lavoro sui supporti a colonna o sui trapani, durante le pause di lavoro o in caso di inutilizzo, fissare i supporti a colonna mediante serraggio del freno di arresto al fine di evitare movimenti accidentali.**

Selezione della corona a forare

Le corone a forare Bosch sono caratterizzate da un codice cromatico:

- corone a forare a umido: blu
- corone a forare a secco: grigio chiaro

Montaggio della corona a forare

- **Controllare le corone a forare prima del montaggio. Utilizzare solamente corone a forare in perfette condizioni.** Le corone a forare danneggiate o deformate possono creare situazioni pericolose.

Pulire la corona a forare prima di montarla. Applicare un leggero strato di grasso sul filetto della corona a forare oppure spruzzarvi del materiale anticorrosivo.

Avvitare una corona a forare UNC da 1 1/4" (8) sull'alberino (7).

- **Controllare che la corona a forare sia saldamente inserita in sede.** Le corone a forare non montate correttamente o non fissate saldamente possono allentarsi durante l'esercizio e creare una situazione di pericolo per l'utilizzatore.

Smontaggio della corona a forare

- **Quando si procede alla sostituzione della corona a forare indossare gli appositi guanti di protezione.** In caso di lunghi cicli di lavoro con l'elettrotoutensile è possibile che la corona a forare si riscaldi troppo.

Allentare la corona a forare (8) con una chiave fissa (ampiezza chiave 41 mm). Durante questa operazione, contrastare con una seconda chiave fissa (ampiezza chiave 32 mm) sull'innesto per chiave aperta dell'alberino (7).

Collegamento del raffreddamento ad acqua/dell'aspirazione polvere

Se durante l'operazione di foratura le corone per il carotaggio a umido o a secco non vengono raffreddate sufficientemente, vi è il pericolo che i segmenti diamantati subiscano danni oppure che la corona a forare si blocchi nel foro. Per questo motivo, accertarsi sempre che il raffreddamento ad acqua sia sufficiente nel caso di foratura a umido e assicurare un'efficiente aspirazione della polvere nel caso di foratura a secco.

In caso di ingrandimento di un foro già esistente, è necessario chiudere il foro accuratamente in modo da permettere un sufficiente raffreddamento della corona a forare.

- **Tubi collegati, valvole di chiusura o accessori non devono impedire in alcun modo l'operazione di foratura.**

Collegamento del raffreddamento ad acqua

Applicare l'adattatore per raccordo acqua (12) sull'innesto a denti frontali (6) e avvitare in senso orario fino a battuta.

Chiudere il rubinetto dell'acqua (10). Collegare una condotta dell'acqua al raccordo di collegamento per rubinetto (11). L'alimentazione dell'acqua è possibile tramite un serbatoio mobile a pressione per l'acqua (accessorio) oppure tramite un collegamento stazionario per l'alimentazione dell'acqua.

In caso di foratura a umido, per raccogliere l'acqua che fuoriesce dal foro occorrono un apposito dispositivo di recupero dell'acqua e un aspiratore a umido/a secco (entrambi accessori).

Montaggio del dispositivo di recupero dell'acqua per l'aspirazione dell'acqua (vedere Fig. C)

Il dispositivo di recupero dell'acqua (vedi «Accessori/pezzi di ricambio», Pagina 58) è ideato per l'utilizzo con il supporto a colonna per foratura al diamante **GCR 180** e con il trapano carotatore **GDB 180 WE**.

Praticare nel coperchio a tenuta un'apertura per il diametro di foratura desiderato.

Spingere la molla tenditrice (33) fino a battuta nello spazio compreso tra la piastra di base (25) e la colonna del trapano (20). Accertarsi che la parte angolata della molla tenditrice sia rivolta verso il basso.

Portare in posizione il dispositivo di recupero dell'acqua e sistemare la molla tenditrice sui punti di appoggio del dispositivo di recupero dell'acqua (le linguette alle estremità della molla tenditrice vengono utilizzate per tenderla verso l'alto).

La forza di serraggio della molla spinge sul fondo il dispositivo di recupero dell'acqua con la relativa guarnizione, impedendo – unitamente alla depressione dell'aspiratore a umido/a secco – la fuoriuscita d'acqua.

Collegamento del sistema di aspirazione polvere

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

Applicare l'adattatore di aspirazione (13) sull'innesto a denti frontali (6) e avvitarlo in senso orario fino a battuta.

Inserire il tubo di aspirazione (15) di uno degli aspiratore a umido/a secco (vedi «Accessori/pezzi di ricambio», Pagina 58) ottimizzati e consigliati per questo sistema sul manico di aspirazione (14).

Utilizzo

Modifica dell'angolo di foratura

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Dopo ogni regolazione eseguita sul supporto a colonna, serrare nuovamente a fondo tutte le viti.**

Allentare la vite inferiore (24) della regolazione angolo di foratura con una chiave fissa (ampiezza chiave 17 mm) e ri-muovere la vite stessa.

Allentare la vite superiore (21) con una chiave fissa (ampiezza chiave 17 mm).

Allentare il dado di serraggio (27) con una chiave fissa (ampiezza chiave 24 mm). Regolare il supporto a colonna sull'angolo di foratura desiderato.

Stringere nuovamente il dado di serraggio (27) con una chiave fissa (ampiezza chiave 24 mm). Serrare la vite superiore (21) con una chiave fissa (ampiezza chiave 17 mm).

- ▶ **Il supporto a colonna può essere inserito solamente quando il dado di serraggio (27) e la vite (21) della regolazione angolo saranno nuovamente serrati.**

Dopo la foratura, procedendo in sequenza inversa, riportare nuovamente la colonna del trapano (20) in posizione verticale (angolo di foratura 0°). A questo scopo sarà necessario inserire nuovamente la vite inferiore (24) e serrarla con l'ausilio di una chiave fissa (ampiezza chiave 17 mm).

Messa in funzione

- ▶ **Attenersi alla tensione di rete** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettrotensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.
- ▶ **Prima di iniziare a lavorare, per una consultazione relativa alla foratura che si intende realizzare rivolgersi all'ingegnere calcolatore responsabile, all'architetto oppure alla direzione responsabile dei lavori. Tranciare le armature solo ed esclusivamente dietro esplicito permesso dell'ingegnere calcolatore.**
- ▶ **In caso di forature attraverso pareti e pavimenti, è assolutamente necessario accertarsi che nei locali adiacenti non vi siano ostacoli di nessun tipo. Fare in modo che nessun estraneo possa accedere al cantiere e assicurare la carota mediante un'armatura in modo che non possa cadere per terra.**

Test di funzionamento dell'interruttore salvavita (PRCD)

Prima di iniziare il lavoro, verificare sempre che l'interruttore salvavita (PRCD) (16) funzioni correttamente:

- Premere il tasto **TEST** dell'interruttore salvavita (PRCD). La spia di controllo rossa si spegne.
- Premere il tasto **RESET**. Ora dovrebbe essere possibile accendere l'elettrotensile.

Se la spia di controllo rossa non si spegne quando il tasto **TEST** viene premuto, o se si spegne ripetutamente all'accensione dell'elettrotensile, sarà necessario fare controllare l'elettrotensile da un Centro Assistenza **Bosch** autorizzato.

- **Se l'interruttore salvavita (PRCD) è difettoso, l'elettrotensile non deve essere utilizzato.**

Accensione

Premere il tasto **RESET** dell'interruttore salvavita (PRCD) **(16)**.

Foratura a umido: aprire il rubinetto dell'acqua **(10)**.

Per accendere l'elettrotensile, premere l'interruttore di avvio/arresto **(1)** e tenerlo premuto.

Per bloccare l'interruttore di avvio/arresto premuto, premere inoltre l'apposito tasto di bloccaggio **(2)**.

Spegnimento

Rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **(1)**. Se l'interruttore di avvio/arresto è bloccato, dovrà essere dapprima premuto, quindi rilasciato.

Foratura a umido: chiudere il rubinetto dell'acqua **(10)**. Al termine del lavoro, staccare il raccordo di collegamento del rubinetto **(11)** dalla condotta dell'acqua. Aprire il rubinetto dell'acqua **(10)** e scaricare l'acqua residua.

Limitatore di spunto alla partenza

L'elettronica dell'elettrotensile provvede ad avviare gradualmente il motore, impedendo in tale modo un'eccessiva corrente di spunto.

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro un riavvio accidentale impedisce l'avviamento incontrollato dell'elettrotensile dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente.

Per rimettere in funzione l'elettrotensile, premere il tasto **RESET** dell'interruttore salvavita (PRCD) **(16)**. Portare quindi l'interruttore di avvio/arresto **(1)** in posizione di spegnimento ed accendere nuovamente l'elettrotensile.

Preselezione del numero di giri

Mediante il selettore di velocità **(5)** è possibile preselezionare due velocità.

Le velocità sono consigliate per i seguenti diametri di foratura:

- 1ª velocità: 80–180 mm
- 2ª velocità: 25–60 mm

Indicazioni operative

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Per effettuare la foratura, allentare il freno di arresto **(29)** finché il volantino a crociera **(17)** non si può muovere agevolmente. Durante questa operazione, trattenere il volantino a crociera, per evitare che l'elettrotensile scivoli verso il basso in modo incontrollato.

Effettuare la foratura in 1ª velocità a numero di giri ridotto, finché la corona a forare non giri senza vibrazioni nel materiale. All'occorrenza, passare quindi alla 2ª velocità.

Durante l'operazione di foratura, adattare la pressione esercitata al materiale da forare. Eseguire la foratura esercitando una pressione uniforme. Ogni tanto estrarre leggermente la corona a forare dal foro in modo da poter liberare i segmenti dai residui fangosi da foratura oppure dalla polvere.

Agendo sul volantino a crociera **(17)**, abbassare l'elettrotensile fino alla profondità di foratura desiderata. Una volta conclusa l'operazione, ruotare in senso inverso fino a rendere la corona a forare completamente visibile.

Per ottenere la massima lunghezza di lavoro possibile, la carota deve essere rimossa non appena occupa interamente la corona a forare. Successivamente, reintrodurre la corona nel foro e forare fino alla profondità massima.

Frizione di sicurezza contro il sovraccarico

Se la corona a forare si blocca o si inceppa, l'azionamento dell'alberino verrà interrotto. In tale caso, spegnere immediatamente l'elettrotensile, in modo da evitare usura e produzione di calore.

Allentare la corona a forare, ruotando verso destra e verso sinistra con una chiave fissa di tipo adatto. Durante tale fase, estrarre con cautela l'elettrotensile dal foro.

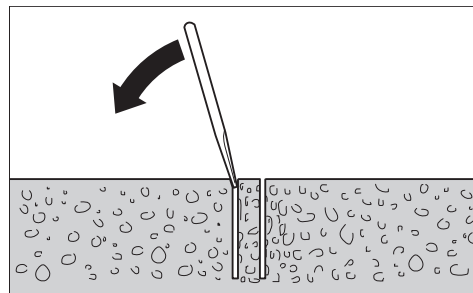
Protezione contro il sovraccarico

Qualora venga superata la soglia di sovraccarico, l'elettrotensile inizierà a pulsare chiaramente. Ridurre la pressione esercitata finché l'elettrotensile non riprende il normale funzionamento.

Se la pressione esercitata non viene ridotta, l'elettrotensile si spegne. L'elettrotensile si potrà riaccendere subito dopo, ma occorrerà riprendere il lavoro esercitando una pressione minore.

Estrazione della carota

Foratura a umido: una volta terminata la foratura, far scorrere brevemente l'acqua in modo da sciacquare i residui fangosi derivanti dalla foratura tra la corona a forare e la carota.



Se la carota fosse bloccata nella corona a forare, utilizzando un pezzo di legno morbido oppure un pezzo di plastica dare leggeri colpi sulla corona a forare in modo da sbloccare la carota. In caso di necessità, estrarre la carota spingendola con una barra attraverso il gambo della corona a forare.

Avvertenza: non colpire la corona a forare con oggetti duri (pericolo di deformazione)!

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

► **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettrotensile e le fessure di ventilazione.**

Tenere la cremagliera (26) e le superfici di guida della colonna del trapano (20) sempre pulite.

Pulire l'alberino (7) al termine del lavoro. Spruzzare occasionalmente l'alberino e la corona a forare (8) con un prodotto anticorrosivo.

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettrotensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Regolazione delle guide di scorrimento (vedere Fig. D)

Con il tempo è possibile che le guide di scorrimento (34) si usurino e che si crei gioco fra le guide stesse e la colonna del trapano. Per eliminare tale gioco, le guide di scorrimento devono essere registrate.

Allentare tutti e dieci i dadi esagonali (35) con l'ausilio di una chiave fissa (ampiezza chiave 13 mm). Serrare quindi uniformemente le spine filettate (36) finché il gioco non viene ridotto a un valore minimo. Serrare nuovamente tutti e dieci i dadi esagonali.

Le guide di scorrimento devono essere sostituite soltanto quando lo strato di scorrimento (colore rosso) è usurato. Ciò si può notare dalla scomparsa del colore rosso e dall'affiorare del materiale di supporto. Si raccomanda di far effettuare la sostituzione da un Centro Assistenza autorizzato per elettrotensili **Bosch**.

Trasporto

È possibile riporre il supporto a colonna con l'elettrotensile inserito. A tale scopo, mediante il volantino a crociera (17) spostare per quanto possibile l'elettrotensile in direzione della piastra di base.

Per un trasporto sicuro rimuovere l'elettrotensile dal supporto a colonna.

Accessori/pezzi di ricambio

Dispositivo di recupero dell'acqua (GCR 180)	2 608 550 621
Coperchio a tenuta ermetica per dispositivo di recupero dell'acqua (GCR 180)	2 608 550 624
Set di fissaggio:	
– per calcestruzzo	2 608 002 000
– per muratura	2 607 000 745
Set di tasselli per calcestruzzo	2 608 002 001
Set per fissaggio tramite vuoto	2 608 550 623
Guarnizione in gomma per set per fissaggio tramite vuoto (GCR 180)	2 608 550 625
Serbatoio a pressione per l'acqua	2 609 390 308
Adattatore G 1/2"	2 608 598 043
Aspiratore a umido / a secco GAS 35MAFC	
Aspiratore a umido / a secco GAS 55MAFC	

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito www.bosch-pt.com

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotensile.

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

Svizzera

Sul sito www.bosch-pt.com/ch/it è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.

Tel.: (044) 8471513

Fax: (044) 8471553

E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Smaltimento

Gli elettrotensili, il supporto a colonna, gli accessori e gli imballaggi devono essere avviati ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente.



Non gettare elettrotensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrotensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene waarschuwingen voor elektrische gereedschappen

WAARSCHUWING Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

WAARSCHUWING! Bij het gebruik van elektrische gereedschappen moeten altijd de fundamentele voorzorgsmaatregelen worden getroffen, om het risico van brand, elektrische schok en persoonlijk letsel te verlagen, waaronder de volgende. Lees alle aanwijzingen, voordat u dit product gaat gebruiken en bewaar deze aanwijzingen.

Veiligheid van de werkomgeving

- ▶ **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- ▶ **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik 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.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefslutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische ge-

reedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Service

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Waarschuwingen voor diamantboren

- ▶ **Leid bij het uitvoeren van boorwerkzaamheden waarbij water moet worden gebruikt, het water weg van het werkgebied van de gebruiker of gebruik een opvangvoorziening voor het water.** Dergelijke voorzorgsmaatregelen houden het werkgebied van de gebruiker droog en verminderen het risico van een elektrische schok.

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netsnoer.** Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- ▶ **Draag gehoorbescherming bij het diamantboren.** Blootstelling aan lawaai kan leiden tot gehoorverlies.
- ▶ **Wanneer het bit beklemd zit, druk dan geen neerwaartse druk meer uit en schakel het gereedschap uit.** Onderzoek waarom het bit klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.
- ▶ **Bij het opnieuw starten van een diamantboor die in het werkstuk zit, moet u vóór het starten controleren of het bit vrij draait.** Als het bit beklemd zit, kan het gereedschap eventueel niet starten of overbelast raken of kan de diamantboor uit het werkstuk loskomen.
- ▶ **Bij het vastzetten van de boorstandaard op het werkstuk met ankers en bevestigingshulpmiddelen, moet u ervoor zorgen dat de gebruikte verankering de machine tijdens gebruik in bedwang kan houden.** Als het werkstuk zwak of poreus is, kan het anker eruit getrokken worden en de boorstandaard kan zo loslaten van het werkstuk.
- ▶ **Bij het vastzetten van de boorstandaard op het werkstuk met een zuignap, moet u de zuignap aanbrengen op een glad, schoon, niet-poreus oppervlak. Bevestig deze niet op gelamineerde oppervlakken zoals tegels en composietcoating.** Als het werkstuk niet glad, vlak of goed vastgehecht is, kan de zuignap weggetrokken worden van het werkstuk.
- ▶ **Zorg voor voldoende vacuüm vóór en tijdens het boren.** Als het vacuüm onvoldoende is, kan de zuignap loslaten van het werkstuk.
- ▶ **Voer nooit boorwerkzaamheden uit, terwijl de machine alleen met de zuignap is vastgezet, behalve bij omhoog boren.** Als het vacuüm verloren gaat, laat de zuignap los van het werkstuk.
- ▶ **Bij het boren door muren of plafonds, moet u zorgen voor de bescherming van personen en het werkgebied aan de andere kant.** Het bit kan door de opening uitsteken of de boorkern kan er aan de andere kant uitvallen.
- ▶ **Gebruik dit elektrische gereedschap niet voor bovenhands boren met watertoevoer.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik bij bovenhands boren altijd de opvangvoorziening voor water zoals beschreven in de aanwijzingen. Laat geen water in het elektrische gereedschap stromen.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raad-**

pleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.

Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ **Let erop dat niemand in de werkzone en ook het elektrische gereedschap zelf niet in aanraking komen met het uitstromende water.**
- ▶ **Draag stroef schoeisel.** Daardoor voorkomt u letsel dat anders kan ontstaan door uitglijden op een glad oppervlak.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap nooit zonder de meegeleverde aardlekschakelaar (PRCD).**
- ▶ **Verlaat het gereedschap nooit, voordat het volledig tot stilstand is gekomen.** Uitlopende inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.
- ▶ **Bouw vóór de montage van de boormachine de boorstandaard correct op.** Een correcte montage is belangrijk om de juiste werking te waarborgen.
- ▶ **Bevestig de boormachine veilig aan de boorstandaard, voordat u deze gebruikt.** Wegglijden van de boormachine in de boorstandaard kan ertoe leiden dat u de controle over de machine verliest.
- ▶ **Bevestig de boorstandaard op een stabiele, vlakke ondergrond.** Als de boorstandaard kan wegglijden of wankel staat, kan de boormachine niet gelijkmatig en veilig worden geleid.
- ▶ **Houd de aansluitkabel van de boormachine uit de buurt van de plaats waar u werkt.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Zorg ervoor dat de boorstandaard niet overbelast wordt en gebruik deze niet als ladder of steiger.** Overbelasting of staan op de boorstandaard kan ertoe leiden dat het zwaartepunt van de boorstandaard naar boven verschuift en deze omvalt.
- ▶ **Bewaar boorstandaards die niet gebruikt worden, buiten het bereik van kinderen. Laat de machine niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of deze instructies niet hebben gelezen.** Gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Beveilig vóór alle werkzaamheden aan boorstandaard of boormachine, tijdens pauzes en wanneer deze niet gebruikt wordt, de boorstandaard tegen abusievelijk bewegen door de vastzetrem vast te draaien.**
- ▶ **Het elektrische gereedschap mag uitsluitend gebruikt worden op elektriciteitsnetten met randaarde en waarvan de dimensionering voldoende is.**
- ▶ **Bevestig tijdens gebruik de boorstandaard altijd met plug of vacuüm (accessoire) om per ongeluk omvallen van de boorstandaard bij een bevestigde diamantboormachine en boorkroon te verhinderen.**
- ▶ **Let erop dat watervoerende slangen, verbindingdelen en watervangring (accessoire) in een onberispelij-**

ke toestand verkeren. Vervang beschadigde of versleten delen vóór het volgende gebruik. Het lekken van water uit delen van het elektrische gereedschap verhoogt de kans op een elektrische schok.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Verplaatsbare diamantboormachine GDB 180 WE + GCR 180

Diamantboormachine

Het elektrische gereedschap is in combinatie met diamantboorkronen voor nat boren en een watertoevoer bestemd voor het nat boren in beton en gewapend beton. Het elektrische gereedschap kan met een afzuigvoorziening (watervangring en alleszuiger) gecombineerd worden.

Het elektrische gereedschap is in combinatie met diamantboorkronen voor droog boren en een geschikte afzuigvoorziening bestemd voor droog boren in baksteen, zandsteen, gasbeton en tegels.

Het elektrische gereedschap mag bij stationair gebruik alleen in combinatie met de diamantboorstandaard **GCR 180** gebruikt worden.

Diamantboorstandaard

De diamantboorstandaard is bestemd voor het opnemen van de **Bosch** diamantboormachine **GDB 180 WE**. Andere machines mogen niet worden geplaatst.

De diamantboorstandaard kan met behulp van een plug op de grond of aan de muur aangebracht evenals bovenhands bevestigd worden.

De diamantboorstandaard kan met behulp van vacuüm (accessoire) op de grond of (met een extra beveiliging) op de muur aangebracht worden. Een bevestiging bovenhands is niet toegestaan.

Afgebeelde componenten

De nummering van de afgebeelde componenten heeft betrekking op de weergave van elektrisch gereedschap en boorstandaard op de pagina's met afbeeldingen.

Diamantboormachine

- (1) Aan/uit-schakelaar
- (2) Vastzettoets voor aan/uit-schakelaar
- (3) Libel voor verticaal uitlijnen
- (4) Libel voor horizontaal uitlijnen
- (5) Toerentschakelaar
- (6) Klauwkoppeling

- (7) Booras
- (8) Boorkroon ^{A)}
- (9) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (10) Waterkraan
- (11) Kraanaansluitstuk
- (12) Wateraansluitadapter
- (13) Afzuigadapter
- (14) Afzuigaansluiting ^{A)}
- (15) Afzuigslang ^{A)}
- (16) Aardlekschakelaar (PRCD)

A) **Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.**

Diamantboorstandaard

- (17) Draaikruis (geïsoleerd greepvlak)
- (18) Schroef op de machineopname
- (19) Machineopname
- (20) Boorkolom
- (21) Bovenste schroef van de boorhoekverstelling
- (22) Nivelleerschroef
- (23) Watervangring ^{A)}
- (24) Onderste schroef van de boorhoekverstelling
- (25) Bodemplaat
- (26) Tandstang
- (27) Spanmoer van de boorhoekverstelling
- (28) Voedingsrondsel
- (29) Vastzetrem
- (30) Metselwerkplug/betonplug ^{A)}
- (31) Snelspanpil ^{A)}
- (32) Vleugelmoer van snelspanpil ^{A)}
- (33) Spanveer van watervangring ^{A)}
- (34) Glijgeleidingen
- (35) Zeskantmoer van de glijgeleidingen (10 stuks)
- (36) Stifftap van de glijgeleidingen (10 stuks)

A) **Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.**

Technische gegevens

Verplaatsbare diamantboormachine GDB 180 WE + GCR 180

Diamantboormachine	GDB 180 WE	
Productnummer		3 601 A89 8..
Nominaal opgenomen vermogen	W	2000
Afgegeven vermogen	W	1340
Nominaal toerental n_0		
- 1e versnelling	min ⁻¹	900

Diamantboormachine	GDB 180 WE	
- 2e versnelling	min ⁻¹	2800
Boordiameter		
- in metselwerk optimaal	mm	40-180
- in metselwerk mogelijk	mm	0-180
- in beton optimaal	mm	40-150
- in beton mogelijk	mm	0-180
Gereedschapopname		1 1/4" UNC
Max. druk watertoevoer	bar	3
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Isolatieklasse		⊕/I

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Diamantboorstandaard	GCR 180	
Productnummer		3 601 A90 100
Afmetingen		
- Hoogte	mm	767
- Breedte	mm	205
- Diepte	mm	423,5
Diameter machineopname	mm	60
Afmetingen boorkroon max.		
- Diameter	mm	180
- Diameter met watervangring	mm	132
- Lengte	mm	530
Boorslag max.	mm	514
Werk lengte max.	mm	455
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informatie over geluid

Geluidsemisiewaarden bepaald conform **EN 62841-3-6**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdruk niveau **88 dB(A)**; geluidsvermogen niveau **99 dB(A)**. Onzekerheid $K=3$ dB.

Draag gehoorbescherming!

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde geluidsemisiewaarde is gemeten met een volgens EN genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de geluidsemisie.

De aangegeven geluidsemisiewaarde representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kan de geluidsemisiewaarde afwijken. Dit kan de geluidsemisie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Montage

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Boorstandaard monteren

Boorkolom oprichten

Zet de boorkolom (20) in verticale positie. Breng de onderste schroef (24) aan (zie afbeelding op de pagina met afbeeldingen). Draai de onderste schroef (24) en de bovenste schroef (21) met een steeksleutel (sleutelwijdte 17 mm) vast. Draai de spanmoer (27) met een steeksleutel (sleutelwijdte 24 mm) vast.

Draaikruis

Schroef de drie greepstangen van het draaikruis (17) tot aan de aanslag in de middennaaf van het draaikruis.

Het draaikruis (17) dient als voedingskruk bij het boren.

Om te boren schuift u het draaikruis indien nodig links of rechts tot aan de aanslag op het voedingsrondsel (28). Om het draaikruis te verwijderen, trekt u het er krachtig af.

Voedingsvergrendeling met vastzetrem

Schroef vóór de eerste ingebruikname de vastzetrem (29) in de vrije schroefdraadopening onder het voedingsrondsel (28).

Vergrendel de voeding voor alle werkzaamheden aan de boorstandaard, bij werkpauses en als de boorstandaard niet wordt gebruikt. Draai hiervoor de vastzetrem (29) aan.

Zet om te boren de vastzetrem (29) zover los dat het draaikruis (17) gemakkelijk kan worden bewogen. Houd hierbij het draaikruis vast om ongecontroleerd omlaaggliden van het elektrische gereedschap te verhinderen.

Elektrisch gereedschap bevestigen (zie afbeelding A)

Let erop dat de vastzetrem (29) aangetrokken is.

Draai de schroef (18) op de machineopname met een steeksleutel (sleutelwijdte 13 mm) los. Plaats het elektrische gereedschap met de spanhals van bovenaf tot aan de aanslag in de machineopname (19).

Draai het elektrische gereedschap zodanig in de machineopname dat alle schakelaars goed bereikbaar zijn en de aansluiting van de stofafzuiging/waterkoeling op het elektrische gereedschap het boren niet hindert. Draai de schroef (18) met de steeksleutel (sleutelwijdte 13 mm) vast.

Schuif het draaikruis (17) voor het boren rechts of links op het voedingsrondsel (28).

- **Controleer of het elektrische gereedschap stevig in de machineopname zit.**

Ga bij het wegnemen van het elektrische gereedschap uit de boorstandaard in omgekeerde volgorde te werk.

Boorstandaard bevestigen

Aanwijzing: Bevestig de boorstandaard zonder speling. Zo voorkomt u het vastklemmen van de boorkroon en het als gevolg daarvan afbreken van segmenten.

Bevestig afhankelijk van aard en gesteldheid van de ondergrond de boorstandaard met plug of vacuüm bij het geplande boorgat.

Boorstandaard vóór de bevestiging in de juiste positie plaatsen

Teken het gewenste boorgatmidden op de ondergrond af. Markeer de buitenafmetingen van de boorkroon waarmee u wilt boren, met het boorgatmidden als centrum.

Bevestig de boorstandaard (met bevestigd elektrisch gereedschap) zodanig met plug of vacuüm dat de gemonteerde boorkroon met de afgetekende afmetingen gelijk ligt.

Bevestiging met plug (zie afbeelding B)

Boor een apart bevestigingsgat voor de bevestiging van de boorstandaard met plug (accessoire) in metselwerk of beton.

Afstand pluggat – midden van gepland boorgat

optimaal	210 mm
mogelijk	200–300 mm

Voor het pluggat gelden de volgende maten:

	Diameter	Diepte
metselwerk	20 mm	85 mm
beton	16 mm	50 mm

Plaats een betonplug met spreidwijdte of een metselwerkplug (30). Schroef de snelspanspil (31) in de plug.

Breng de boorstandaard en een onderlegging aan en schroef deze met de vleugelmoer (32) vast. Draai de vleugelmoer na het nivelleren met een steeksleutel (sleutelwijdte 27 mm) vast.

Bevestiging met vacuüm (accessoire)

Voor de bevestiging van de boorstandaard met vacuüm heeft u een gangbare vacuümpomp en een **Bosch** vacuümset nodig (accessoire).

De vacuümpomp moet aan de volgende minimumvereisten voldoen:

Volumestroom:	6 m ³ /h
Vacuüm minstens:	80 % (-800 mbar)

Voor de bevestiging met vacuüm moet de ondergrond glad en vlak zijn. Het gebruik op pleister of metselwerk is niet toegestaan.

Plaats, nadat de vacuümverbinding tot stand is gebracht, de nivelleerschroeven (22) licht op de ondergrond, zodat de boorstandaard strak zit en de afdichtingsring iets ontspannen. Anders zit de boorstandaard heel zacht op de afdichtingsring.

Voor de aansluiting van vacuümpomp en **Bosch** vacuümset leest u de gebruiksaanwijzingen ervan en volgt u de instructies daarin op.

- **Neem de veiligheids- en werkvoorschriften voor vacuümpomp en vacuümset strikt in acht.**

Nivelleren (niet bij bevestiging met vacuüm)

Draai de nivelleerschroeven **(22)** er één voor één zover in of uit tot de libel **(3)** op het elektrische gereedschap (bij verticale montage) of de libel **(4)** op het elektrische gereedschap (bij horizontale montage) exact uitgelijnd is.

Zet nu de boorstandaard stevig met plugbevestiging vast.

Boorkroon bevestigen/wisselen

- **Beveilig vóór alle werkzaamheden aan boorstandaard of boormachine, tijdens pauzes en wanneer deze niet gebruikt wordt, de boorstandaard tegen abusievelijk bewegen door de vastzetrem vast te draaien.**

Boorkroon kiezen

Bosch boorkronen hebben een kleurcodering:

- Boorkronen voor nat boren: blauw
- Boorkronen voor droog boren: lichtgrijs

Boorkroon bevestigen

- **Controleer de boorkronen, voordat u deze bevestigt. Bevestig uitsluitend onberispelijke boorkronen.** Beschadigde of vervormde boorkronen kunnen tot gevaarlijke situaties leiden.

Reinig de boorkroon vóór het bevestigen. Smeer de schroefdraad van de boorkroon licht met vet of spuit deze met een corrosiewerend middel in.

Schroef een 1 1/4"-UNC-boorkroon **(8)** op de booras **(7)**.

- **Controleer of de boorkroon stevig vastzit.** Verkeerd of niet stevig bevestigde boorkronen kunnen tijdens het gebruik losraken en u in gevaar brengen.

Boorkroon verwijderen

- **Draag bij het wisselen van de boorkroon veiligheids handschoenen.** De boorkroon kan bij langdurig gebruik van het elektrische gereedschap heet worden.

Maak de boorkroon **(8)** met een steeksleutel (sleutelwijdte 41 mm) los. Houd hierbij met een tweede steeksleutel (sleutelwijdte 32 mm) bij de tweekant de booras **(7)** tegen.

Waterkoeling of stofafzuiging aansluiten

Als boorkronen voor nat of droog boren tijdens het boren onvoldoende worden gekoeld, kunnen de diamantsegmenten beschadigd worden of kan de boorkroon in het boorgat blokkeren. Let daarom bij nat boren op voldoende waterkoeling, bij droog boren op een functionerende stofafzuiging.

Bij het vergroten van een aanwezig boorgat moet dit zorgvuldig worden afgesloten om voldoende koeling van de boorkroon mogelijk te maken.

- **Aangesloten slangen, afsluitkleppen of accessoires mogen het boren niet belemmeren.**

Waterkoeling aansluiten

Plaats de wateraansluitadapter **(12)** op de klauwkoppeling **(6)** en draai deze met de klok mee (naar rechts) tot aan de aanslag vast.

Draai de waterkraan **(10)** dicht. Sluit een watertoevoerleiding op het kraanaansluitstuk **(11)** aan. Watertoevoer is mogelijk uit een mobiel waterdrukreservoir (accessoire) of uit een stationaire wateraansluiting.

Om het bij het nat boren uit het boorgat komende water op te vangen, heeft u een watervangring en een alleszuiger nodig (beide accessoires).

Watervangring voor waterafzuiging monteren (zie afbeelding C)

De watervangring (zie „Accessoires/vervangingsonderdelen“, Pagina 66) is bestemd voor het gebruik met de diamantboorstandaard **GCR 180** en de diamantboormachine **GDB 180 WE**.

Snijdt een opening voor de gewenste boordiameter in het afdichtingsdeksel.

Schuif de spanveer **(33)** tot aan de aanslag in de spleet tussen bodemplaat **(25)** en boorkolom **(20)**. Let erop dat het afgeschuinde deel van de spanveer omlaag wijst.

Breng de watervangring in positie en leg de spanveer op de steunpunten bij de watervangring. (De lippen op de uiteinden van de spanveer dienen om de spanveer naar boven te trekken.)

Door de spankracht van de veer wordt de watervangring met zijn afdichting op de ondergrond gedrukt en verhindert samen met het vacuüm van de alleszuiger het lekken van water.

Stofafzuiging aansluiten

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of luchtwegaandoeningen bij de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met additieven voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door gespecialiseerde vakmensen worden bewerkt.

- Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

Plaats de afzuigadapter **(13)** op de klauwkoppeling **(6)** en draai deze met de klok mee (naar rechts) tot aan de aanslag vast.

Steek de afzuigslang **(15)** van een op dit systeem afgestemde en aanbevolen alleszuiger (zie „Accessoires/vervangingsonderdelen“, Pagina 66) op de afzuigaansluiting **(14)**.

Gebruik

Boorhoek wijzigen

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Draai na elke verstelling op de boorstandaard alle schroeven weer vast.**

Draai de onderste schroef (24) van de boorhoekverstelling met een steeksleutel (sleutelwijdte 17 mm) los en verwijder deze.

Draai de bovenste schroef (21) met een steeksleutel (sleutelwijdte 17 mm) los.

Draai de spanmoer (27) met een steeksleutel (sleutelwijdte 24 mm) los. Zet de boorstandaard op de gewenste boorhoek.

Draai de spanmoer (27) met de steeksleutel (sleutelwijdte 24 mm) weer stevig vast. Draai de bovenste schroef (21) met een steeksleutel (sleutelwijdte 17 mm) vast.

- ▶ **De boorstandaard mag pas worden gebruikt, wanneer spanmoer (27) en schroef (21) van de hoekverstelling weer vastgedraaid zijn.**

Na het boren zet u de boorkolom (20) in omgekeerde volgorde weer in de verticale positie (boorhoek van 0°). Hiervoor moet u de onderste schroef (24) weer aanbrengen en met een steeksleutel (sleutelwijdte 17 mm) vastdraaien.

Ingebruikname

- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Raadpleeg vóór aanvang van de werkzaamheden de verantwoordelijke bouwkundige, architect of bouwopzichter over de geplande boorgaten. Doorboor wapening alleen met goedkeuring van een bouwkundige.**
- ▶ **Wanneer bij boorgaten wanden of vloeren worden doorboord, moet u de desbetreffende ruimten beslist op obstakels controleren. Sluit de plaats waar wordt gewerkt, af en zorg er met bekisting voor dat de boorkern niet kan vallen.**

Functietest van de aardlekschakelaar (PRCD)

Controleer de correcte werking van de aardlekschakelaar (PRCD) (16), telkens voordat u begint te werken:

- Druk op de **TEST**-toets op de aardlekschakelaar (PRCD). Het rode controlelampje gaat uit.
- Druk op de **RESET**-toets. Het elektrische gereedschap moet nu ingeschakeld kunnen worden.

Gaat het rode controlelampje niet uit, wanneer u op de **TEST**-toets drukt, of gaat dit bij het inschakelen van het elektrische gereedschap herhaaldelijk uit, dan moet u het elektrische gereedschap bij een geautoriseerde **Bosch**-klantendienst laten controleren.

- ▶ **Als de aardlekschakelaar (PRCD) defect is, dan mag het elektrische gereedschap niet worden gebruikt.**

Inschakelen

Druk op de **RESET**-toets op de aardlekschakelaar (PRCD) (16).

Nat boren: zet de waterkraan (10) op doorstroming.

Druk voor het inschakelen van het elektrische gereedschap op de aan/uit-schakelaar (1) en houd deze ingedrukt.

Druk voor het vergrendelen van de ingedrukte aan/uit-schakelaar ook nog op de vastzettoets (2).

Uitschakelen

Laat de aan/uit-schakelaar (1) los. Bij een vergrendelde aan/uit-schakelaar drukt u deze eerst in en laat u deze daarna los.

Nat boren: draai de waterkraan (10) dicht. Koppel na het einde van het werk het kraanaansluitstuk (11) los van de wattertoevoerleiding. Open de waterkraan (10) en laat het restwater weglopen.

Aanloopstroombegrenzing

De elektronica van het elektrische gereedschap laat de motor zacht starten en verhindert hiermee een te hoge aanloopstroom.

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging verhindert het ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Voor hernieuwde ingebruikname drukt u op de **RESET**-toets op de aardlekschakelaar (PRCD) (16). Zet vervolgens de aan/uit-schakelaar (1) in de uitgeschakelde positie en schakel het elektrische gereedschap opnieuw in.

Toerental vooraf instellen

Met de toerentalschakelaar (5) kunnen twee toerentallen worden ingesteld.

De versnellingen worden voor de volgende boordiameters aanbevolen:

- 1e versnelling: 80–180 mm
- 2e versnelling: 25–60 mm

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Zet om te boren de vastzetrem (29) zover los dat het draaikruis (17) gemakkelijk kan worden bewogen. Houd hierbij het draaikruis vast om ongecontroleerd omlaagglijden van het elektrische gereedschap te verhinderen.

Begin in de eerste versnelling met laag toerental te boren tot de boorkroon zonder trillingen in het materiaal draait. Schakel daarna eventueel over naar de tweede versnelling.

Stem de aandrukkracht bij het boren af op het materiaal waarin moet worden geboord. Boor met gelijkmatige druk. Trek de boorkroon af en toe iets terug uit het boorgat, zodat het boorslib of boorstof uit de diamantsegmenten wordt verwijderd.

Draai met het draaikruis (17) het elektrische gereedschap tot aan de gewenste boordiepte omlaag. Draai dit vervolgens terug tot de boorkroon volledig zichtbaar is.

Om de maximaal mogelijke werk lengte te bereiken, moet u de boorkern verwijderen zodra deze de boorkroon volledig vult. Breng dan de boorkroon opnieuw in het boorgat in en boor tot aan de maximumdiepte.

Overbelastingskoppeling

Klemt of hapert de boorkroon, dan wordt de aandrijving van de booras onderbroken. Schakel in dit geval het elektrische gereedschap onmiddellijk uit om slijtage en warmteontwikkeling te vermijden.

Maak de boorkroon los door met een passende steeksleutel naar rechts en links te draaien. Trek hierbij het elektrische gereedschap voorzichtig uit het boorgat.

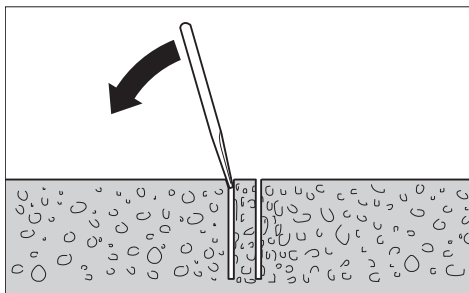
Beveiliging tegen overbelasting

Wordt de overbelastingsdrempel overschreden, dan begint het elektrische gereedschap duidelijk te pulseren. Verminder de aandrukkraft tot het elektrische gereedschap opnieuw normaal werkt.

Wordt de aandrukkraft niet verminderd, dan schakelt het elektrische gereedschap uit. U kunt het elektrische gereedschap daarna onmiddellijk opnieuw inschakelen, maar u dient dan met verminderde aandrukkraft verder te werken.

Boorkern verwijderen

Nat boren: laat het water na het boren kort doorlopen om het boorslib tussen boorkroon en boorkern weg te spoelen.



Wanneer de boorkern in de boorkroon vastzit, kunt u met een stuk zacht hout of kunststof op de boorkroon slaan om zo de boorkern los te maken. Duw indien nodig de boorkern met een staaf door de schacht van de boorkroon naar buiten.

Aanwijzing: Sla niet met harde voorwerpen op de boorkroon (gevaar voor vervorming)!

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Houd de tandstang (26) en de geleidingsvlakken van de boorkolom (20) altijd schoon.

Maak de booras (7) na het einde van het werk schoon. Spuit de booras en de boorkroon (8) af en toe met een corrosieverwendend middel in.

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Glijgeleidingen bijstellen (zie afbeelding D)

Na verloop van tijd kunnen de glijgeleidingen (34) verslijten en treedt er speling tussen de glijgeleidingen en de boorkolom op. Om deze speling te verhelpen, moet u de glijgeleidingen bijstellen.

Draai de tien zeskantmoeren (35) allemaal met een steeksleutel (sleutelwijdte 13 mm) los. Draai vervolgens de stifttappen (36) gelijkmatig vast tot de speling geminimaliseerd is. Draai de tien zeskantmoeren allemaal weer vast.

De glijringen dienen pas vervangen te worden als de glijlaag (rode kleur) versleten is. Dit is het geval, wanneer de rode kleur verdwenen is en het dragermateriaal tevoorschijn komt. Er wordt aangeraden om de vervanging door een geautoriseerde klantendienst voor elektrisch gereedschap van **Bosch** te laten uitvoeren.

Vervoer

U kunt de boorstandaard met bevestigd elektrisch gereedschap neerzetten. Draai hiervoor het elektrische gereedschap met het draaikruis (17) zover mogelijk in de richting van de bodemplaat om gevaar voor kantelen te verminderen. Voor een veilig vervoer verwijderd u het elektrische gereedschap uit de boorstandaard.

Accessoires/vervangingsonderdelen

Watervangring (GCR 180)	2 608 550 621
Afdichtingsdeksel voor watervangring (GCR 180)	2 608 550 624
Bevestigingsset:	
- voor beton	2 608 002 000
- voor metselwerk	2 607 000 745
Pluggenset voor beton	2 608 002 001
Vacuümset	2 608 550 623
Afdichtingsrubber voor vacuümset (GCR 180)	2 608 550 625
Waterdrukreservoir	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Alleszuiger GAS 35MAFC	
Alleszuiger GAS 55MAFC	

Klantenservice en gebruikadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: www.bosch-pt.com

Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België

Tel.: (02) 588 0589

Fax: (02) 588 0595

E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, boorstandaards, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

ADVARSEL! Ved brug af el-værktøj skal de grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger altid træffes for at begrænse risikoen for brand, elektrisk stød og personskade, herunder de

efterfølgende. Læs alle disse anvisninger, før du forsøger at arbejde med produktet, og opbevar anvisningerne.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekundær uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bæ-

re el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblik uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilhører, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til

formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

- ▶ **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsadvarsler for diamantbor

- ▶ **Ved udførelse af borearbejde, der kræver brug af vand, skal vandet føres væk fra operatørens arbejdsområde, eller der skal bruges en væskeopsamler.** De forebyggende tiltag bidrager til, at holde arbejdsområdet tørt og begrænser risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler eller værktøjets egen ledning.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- ▶ **Brug høreværn under diamantboring.** Udsættelse for støj kan forårsage høreskade.
- ▶ **Hvis boret sætter sig fast, skal du undlade at påføre tryk nedad og slukke for værktøjet.** Undersøg og afhjælp årsagen til, at boret sidder fast.
- ▶ **Ved genstart af et diamantbord i arbejdsemnet skal du før start kontrollere, at boret roterer frit.** Hvis boret har sat sig fast, vil det måske ikke starte, overbelaste værktøjet eller få diamantboret til at miste kontakten til arbejdsemnet.
- ▶ **Ved fastgørelse af borestanderen til arbejdsemnet med forankringer eller spændeelementer skal det sikres, at forankringen er i stand til at fastholde maskinen under brug.** Hvis arbejdsemnet er svagt eller porøst, kan forankringen blive trukket ud, så borestanderen slipper arbejdsemnet.
- ▶ **Ved fastgørelse af borestanden til arbejdsemnet med en vakuumpude, skal puden installeres på en plan, ren og ikke-porøs overflade. Må ikke fastgøres til laminerede overflader som f.eks. fliser eller kompositbelægning.** Hvis arbejdsemnet ikke er plant, fladt eller forsvarligt fastgjort, kan puden blive trukket væk fra arbejdsemnet.
- ▶ **Sørg for, at der er tilstrækkeligt vakuum før og under boring.** Hvis vakuumpuden er utilstrækkeligt, kan puden løsne sig fra arbejdsemnet.
- ▶ **Udfør aldrig borearbejde med en maskine, der kun er fastgjort med vakuumpuden, undtagen ved boring nedad.** Hvis vakuumpuden forsvinder, vil puden løsne sig fra arbejdsemnet.
- ▶ **Ved boring gennem vægge eller lofter skal personer og arbejdsområdet på den anden side være beskyttet.**

Boret kan komme ud gennem hullet, eller kernen kan falde ud på den anden side.

- ▶ **Brug ikke værktøjet til boring over hovedhøjde med vandtilførsel.** Indtrængen af vand i el-værktøjet øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Ved boring over hovedhøjde skal den i instruktionerne angivne væskeopsamler altid benyttes. Lad ikke vand løbe ind i værktøjet.** Indtrængen af vand i el-værktøjet øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- ▶ **Sørg for, at hverken personer i arbejdsområdet eller selve el-værktøjet kommer i kontakt med det vand, der kommer ud.**
- ▶ **Brug skridsikkert fodtøj.** Derved undgår du kvæstelser, der kan opstå, hvis du kommer til at glide på glatte overflader.
- ▶ **Brug aldrig elværktøjet uden den medfølgende fejlstrømsafbryder (PRCD).**
- ▶ **Fortalld aldrig værktøjet, før det står helt stille.** Efterløbende indsatsværktøj kan føre til kvæstelser.
- ▶ **Opstil borestanden rigtigt før montering af boremaskinen.** Det er vigtigt at samle den korrekt for at garantere en fejlfri funktion.
- ▶ **Fastgør boremaskinen sikkert på borestanden, før du bruger den.** Hvis boremaskinen glider i borestanden, er der risiko for at miste kontrollen over den.
- ▶ **Fastgør borestanden på en fast, jævn flade.** Hvis borestanden kan glide eller ryste, kan boremaskinen ikke føres jævnt og sikkert.
- ▶ **Hold boremaskinens tilslutningsledning ude af arbejdsområdet.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Overbelast ikke borestanden, og brug den ikke som stige eller stillads.** Hvis du overbelast eller står på borestanden, er der risiko for, at borestandens tyngdepunkt forskydes opad, så den kan vælte.
- ▶ **Opbevar ubenyttede borestandere utilgængeligt for børn. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med værktøjet/redskabet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte værktøjet/redskabet.** Værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Foretag altid sikring af borestanden ved at spænde bremsen, så den ikke kan bevæges utilsigtet, før du udfører arbejde på borestanden eller boremaskinen, holder pause eller stiller borestanden til opbevaring.**
- ▶ **El-værktøjet må kun tages i drift på el-net med beskyttelsesleder og tilstrækkelig dimensionering.**
- ▶ **Fastgør altid borestanden ved hjælp af dyvler eller vakuum (tilbehør) for at undgå, at borestanden vælter med isat diamantboremaskine og borekrone.**

- ▶ **Sørg for, at vandførende slanger, forbindelsesdele og vandsamlingen (tilbehør) er i fejlfri tilstand. Udskift beskadigede eller slidte dele, før værktøjet bruges igen.** Hvis der kommer vand ud fra dele af el-værktøjet, forøges risikoen for elektrisk stød.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

Transportabel diamantboremaskine GDB 180 WE + GCR 180

Diamantboremaskine

Elværktøjet er beregnet til boring i beton og armeret beton ved brug af diamant-vådborekroner og vandtilførsel. Elværktøjet kan kombineres med en opsuigningsanordning (vandsamling og våd-/tørsuger).

El-værktøjet er i forbindelse med diamant-tørborekroner og en egnet opsuigningsanordning beregnet til tørboring i tegl, sandsten, gasbeton og fliser.

El-værktøjet må kun bruges stationært i forbindelse med diamantborestanden **GCR 180**.

Diamantborestander

Diamantborestanderen er beregnet til montering af **Bosch**-diamantboremaskinen **GDB 180 WE**. Andre maskiner må ikke anvendes.

Diamantborestanderen kan fastgøres til gulvet eller på væggen ved hjælp af en dyvel eller fastgøres over hovedhøjde.

Diamantborestanderen kan monteres på gulvet ved hjælp af vakuum (tilbehør) eller på væggen (med ekstra sikring). Fastgørelse over hovedhøjde er ikke tilladt.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøj og borestander på illustrationssiderne.

Diamantboremaskine

- (1) Tænd/sluk-kontakt
- (2) Låseknop for tænd/sluk-kontakt
- (3) Libelle til lodret justering
- (4) Libelle til vandret justering
- (5) Gearomskifter
- (6) Klokobling
- (7) Borespindel
- (8) Borekrone ^{A)}
- (9) Håndgreb (isoleret grebsflade)
- (10) Vandafspærringshane

- (11) Hanetilslutningsstykke
- (12) Vandtilslutningsadapter
- (13) Opsugningsadapter
- (14) Udsugningsstuds ^{A)}
- (15) Udsugningsslange ^{A)}
- (16) Fejlstrømbeskyttelseskontakt (PRCD)

A) **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Diamantborestander

- (17) Krydsgreb (isoleret grebsflade)
- (18) Skrue på værktøjsholderen
- (19) Maskinholder
- (20) Boresøjle
- (21) Øverste skrue til borevinkelindstilling
- (22) Nivelleringskrue
- (23) Vandsamlering ^{A)}
- (24) Nederste skrue til borevinkelindstilling
- (25) Bundplade
- (26) Tandstang
- (27) Spændemøtrik til borevinkelindstilling
- (28) Fremføringsdrev
- (29) Bremse
- (30) Murværksdyvel/betondyvel ^{A)}
- (31) Hurtigspændespindel ^{A)}
- (32) Vingemøtrik til hurtigspændespindel ^{A)}
- (33) Spændefjeder til vandsamlering ^{A)}
- (34) Glideføringer
- (35) Sekskantmøtrik til glideføringer (10 stk.)
- (36) Gevindstift til glideføringer (10 stk.)

A) **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Transportabel diamantboremaskine GDB 180 WE + GCR 180

Diamantboremaskine	GDB 180 WE	
Varenummer		3 601 A89 8..
Nominel optagen effekt	W	2000
Afgiven effekt	W	1340
Nominelt omdrejningstal n_0		
- 1. gear	o/min	900
- 2. gear	o/min	2800
Borediameter		
- Optimalt i murværk	mm	40-180
- Muligt i murværk	mm	0-180

Diamantboremaskine	GDB 180 WE	
- Optimalt i beton	mm	40-150
- Muligt i beton	mm	0-180
Værktøjsholder		1 1/4" UNC
maks. tryk vandforsyning	bar	3
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Beskyttelsesklasse		⊕ / I

Angivelserne gælder for en nominal spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Diamantborestander	GCR 180	
Varenummer		3 601 A90 100
Mål		
- Højde	mm	767
- Bredde	mm	205
- Dybde	mm	423,5
Diameter maskinholder	mm	60
Mål borekrone maks.		
- Diameter	mm	180
- Diameter med vandsamlering	mm	132
- Længde	mm	530
Borlængde maks.	mm	514
Arbejds længde maks.	mm	455
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Støjinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-3-6**

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau **88 dB(A)**; lydeffektniveau **99 dB(A)**. Usikkerhed $K=3$ dB.

Brug høreværn!

Det støjemissionsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af støjemissionen.

Den angivne støjemissionsværdi repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af støjemissionen i hele arbejdsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af støjemissionsniveauet i hele arbejdsrummet.

Montering

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Borestander monteres

Opretning af boresøjle

Anbring boresøjlen (20) i lodret position. Indsæt den nederste skrue (24) (se billede på grafiksiden). Stram den nederste skrue (24) og den øverste skrue (21) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 17 mm). Stram spændemøtrikken (27) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 24 mm).

Krydsgreb

Skrue de tre grebstænger til krydsgrebet (17) ind til anslaget i krydsgebets midternav.

Krydsgrebet (17) fungerer som fremføringshåndsving ved boring.

Ved boring skubber du krydsgrebet til venstre eller højre (afhængigt af boreopgave) til anslag på fremføringsdrevet (28). Krydsgrebet tages af ved at trække kraftigt i det.

Fremføringslåsning med bremse

Skrue før første ibrugtagning bremsen (29) ind i den fri gevindboring under fremføringsdrevet (28).

Lås altid fremføringen ved arbejde på borestanderen, i arbejds pauser og når værktøjet ikke benyttes. Dette gøres ved at stramme bremsen (29).

Ved boring skal bremsen (29) løsnes så meget, at krydsgrebet (17) let kan bevæges. Hold samtidig fast i krydsgrebet for at forhindre, at el-værktøjet ukontrolleret glider ned.

Isætning af el-værktøj (se billede A)

Sørg for, at bremsen (29) er strammet.

Løsn skruen (18) på værktøjsholderen med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 13 mm). Sæt el-værktøjet med spændehalsen oppefra helt ind i maskinholderen (19).

Drej el-værktøjet i værktøjsholderen, så alle kontakter er let-tilgængelige, og tilslutningen for støvopsugning/vandkøling på el-værktøjet ikke hæmmer boreprocessen. Stram skruen (18) med gaffelnøglen (nøglestørrelse 13 mm).

Skub krydsgrebet (17) til boreprocessen til højre eller venstre på fremføringsdrevet (28).

- **Kontroller, at el-værktøjet sidder fast i maskinholderen.**

Gå frem i omvendt rækkefølge for at tage el-værktøjet ud af borestanderen.

Borestander fastgøres

Bemærk: Fastgør borestanderen slørfrit. Således undgås, at borekronen kommer i klemme, hvilket kan føre til segmentafrivning.

Fastgør borestanderen med dyvler eller vakuum på det planlagte borehul, afhængigt af underlagets beskaffenhed.

Borestander positioneres foran fastgørelse

Afmærk den ønskede borehulsmidte på underlaget. Markér ydermålene af borekronen, som du vil benytte til boreopgaven, med borehulsmidten som centrum.

Fastgør borestanderen (med indsat el-værktøj) med dyvel eller vakuum, så den monterede borekrone stemmer overens med de afmærkede mål.

Fastgørelse med dyvel (se billede B)

Bor et separat fastgørelses hul i murværk eller beton, hvis borestanderen skal fastgøres med dyvel (tilbehør).

Afstand dyvelhul – Midte på det planlagte borehul	
optimal	210 mm
mulig	200–300 mm

For dyvelhullet gælder følgende mål:

	Diameter	Dybde
Murværk	20 mm	85 mm
Beton	16 mm	50 mm

Isæt en betondyvel med spredkele eller en murværksdyvel (30). Skru hurtigspændespindlen (31) ind i dyvlen.

Placer borestanderen og en spændeskive, og skru det hele fast med vingemøtrikken (32). Stram spændemøtrikken med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 27 mm) efter nivelleringen.

Fastgørelse med vakuum (tilbehør)

Til fastgørelse af borestanderen med vakuum er der brug for en gængs vakuumpumpe og et **Bosch** (tilbehør).

Vakuumpumpen skal opfylde følgende minimumskrav:

Volumenstrøm:	6 m ³ /h
Vakuum mindst:	80 % (–800 mbar)

Ved fastgørelse med vakuum skal underlaget være glat og jævnt. Anvendelse på puds eller murværk er ikke tilladt.

Når vakuumforbindelsen er etableret, påsættes nivellerings-skruerne (22) let på underlaget, så borestanderen sidder stift, og tætningsringen let afspændes. Ellers sidder borestanderen meget blødt på tætningsringen.

Tilslutning af vakuumpumpe og **Bosch**-vakuumsæt er forklaret i de enkelte betjeningsvejledninger.

- **Sikkerheds- og arbejdsforskrifterne for vakuumpumpe og vakuumsæt skal overholdes nøje!**

Nivellering (ikke ved fastgørelse med vakuum)

Drej hver enkelt nivelleringskrue (22) ind eller ud, til libellen (3) på el-værktøjet (ved lodret montering) eller libellen (4) på el-værktøjet (ved vandret montering) er indstillet nøjagtigt.

Fikser nu borestanderen fast med dyvelfastgørelse.

Isætning/udskiftning af borekrone

- **Foretag altid sikring af borestanderen ved at spænde bremsen, så den ikke kan bevæges utilsigtet, før du udfører arbejde på borestanderen eller boremaski-**

nen, holder pause eller stiller borestanderen til opbevaring.

Valg af borekrone

Bosch-borekrone har en farvekode:

- Vådborekrone: blå
- Tørborekrone: lysgrå

Isætning af borekrone

► **Kontrollér borekronerne, før de sættes i. Isæt kun fejlfri borekrone.** Beskadigede eller deformerede borekrone kan føre til farlige situationer.

Rengør borekronen, før den sættes i. Smør et tyndt lag fedt på borekronens gevind eller sprøjt korrosionsbeskyttelse på det.

Skrue en 1 1/4"-UNC-borekrone (8) på borespindlen (7).

► **Kontrollér borekronen for korrekt fastgørelse.** Forkert eller ikke sikkert fastgjorte borekrone kan løsne sig under arbejdet og udsætte dig for fare.

Udtagning af borekrone

► **Brug beskyttelseshandsker, når borekronen skiftes.** Borekronen kan blive varm, hvis el-værktøjet benyttes i længere tid.

Løsn borekronen (8) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 41 mm). Hold kontra på borespindlens tokant (7) med en anden gaffelnøgle (nøglevidde 32 mm).

Tilslutning af vandkøling/støvopsugning

Køles våd- eller tørborekrone ikke tilstrækkeligt under borearbejdet, kan diamantsegmenterne beskadiges eller borekronen kan blokere i boringen. Sørg derfor for tilstrækkelig vandkøling ved vådboring og for en fungerende støvopsugning ved tørboring.

Forstørres en allerede eksisterende boring, skal denne lukkes omhyggeligt igen for at muliggøre en tilstrækkelig køling af borekronen.

► **Tilsluttede slanger, afspærringsventiler eller tilbehør må ikke hindre borearbejdet.**

Vandkøling tilsluttes

Sæt vandtilslutningsadapteren (12) på klokoblingen (6), og skru den fast med uret til anslaget.

Luk for vandafspærringshanen (10). Tilslut en vandtilledning til hanetilslutningsstykket (11). Vandtilledningen er mulig fra en mobil vandtrykkbeholder (tilbehør) eller fra en stationær vandtilslutning.

Til at opsamle det genererede vand fra boringen ved vådboring skal du bruge en vandsamlering og en våd-/tørsuger (begge dele er tilbehør).

Montering af vandsamlering til vandopsugning (se billede C)

Vandsamleringen (se "Tilbehør/reservedele", Side 74) er beregnet til anvendelse med diamantborestanderen **GCR 180** og diamantboremaskinen **GDB 180 WE**.

Skær en åbning til den ønskede borediameter i tætningsdækslet.

Skub spændefjederen (33) ind til anslaget i spalten mellem bundplade (25) og boresøjle (20). Sørg for, at den vinklede del af spændefjederen peger nedad.

Bring vandsamleringen i position, og læg spændefjederen på anlægspunkterne på vandsamleringen. (Laskerne ved spændefjederens ender benyttes til at trække spændefjederen opad.)

På grund af fjederens spændekraft trykkes vandsamleringen med sin tætning ned mod underlaget og sikrer sammen med våd-/tørsugerens vakuum, at der kommer vand ud.

Tilslutning af støvudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet.
- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

Sæt udsugningsadapteren (13) på klokoblingen (6), og skru den fast med uret til anslaget.

Sæt udsugningsslangen (15) fra en våd-/tørsuger, der er tilpasset og anbefalet til dette system (se "Tilbehør/reservedele", Side 74) på udsugningsstuds (14).

Brug

Borevinkel ændres

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- **Spænd altid alle skruer igen efter justering af borestanderen.**

Løsn den nederste skrue (24) til borevinkelindstillingen med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 17 mm), og tag den af.

Løsn den øverste skrue (21) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 17 mm).

Løsn spændemøtrikken (27) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 24 mm). Stil borestanderen på den ønskede borevinkel.

Stram spændemøtrikken (27) igen med gaffelnøglen (nøglestørrelse 24 mm). Stram den øverste skrue (21) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 17 mm).

► **Borestanderen må først benyttes, når spændemøtrik (27) og skrue (21) til vinkelindstillingen er strammet forsvarligt igen.**

Efter boringen skal boresøjlen (20) igen bringes i lodret position (borevinkel på 0°) i omvendt rækkefølge. Hertil skal du igen indsætte den nederste skrue (24) og stramme den med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 17 mm).

Ibrugtagning

- ▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.
- ▶ **Spørg den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse til råds mht. planlagte borer, før arbejdet påbegyndes.** Gennemskæring af armeringer må kun gennemføres med tilladelse fra en statiker.
- ▶ **Kontrollér ved borer, der borer gennem vægge og gulv, ubetinget de pågældende rum for forhindringer.** Afspær byggestedet og sikre borekernen med forskalling, så den ikke tabes.

Funktionstest af fejlstrømbeskyttelseskontakt (PRCD)

Kontrollér altid funktionen af fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) (16), før arbejdet påbegyndes:

- Tryk på **TEST**-tasten på fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD). Den røde kontrolindikator slukkes.
- Tryk på **RESET**-tasten. Nu skal el-værktøjet kunne tændes.

Hvis den røde kontrolindikator ikke slukkes, når du trykker på **TEST**-tasten, eller hvis den slukkes gentagne gange, når el-værktøjet tændes, skal el-værktøjet kontrolleres af en autoriseret **Bosch**-kundeservice.

- ▶ **Hvis fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) er defekt, må el-værktøjet ikke benyttes.**

Start

Tryk på **RESET**-tasten på fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) (16).

Vådboring: Stil vandafspærringshanen (10) på gennemstrømning.

For at tænde el-værktøjet skal du trykke på tænd/sluk-kontakten (1) og holde den nede.

For at låse den indtrykkede tænd/sluk-kontakt skal du desuden trykke på låseknappen (2).

Sluk

Slip tænd/sluk-kontakten (1). Er tænd/sluk-kontakten låst, skal du trykke på den og derefter slippe.

Vådboring: Luk for vandafspærringshanen (10). Fjern hantilslutningsstykket (11) fra vandtilledningen, når arbejdet er færdigt. Åbn for vandafspærringshanen (10), og aftap resten af vandet.

Startstrømsbegrænsning

El-værktøjets elektronik lader motoren starte blidt og forhindrer dermed en for høj startstrøm.

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling

Genindkoblingsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

For igen at tænde skal du trykke på **RESET**-tasten på fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) (16). Sæt derefter tænd/sluk-kontakten (1) i frakoblet position, og tænd el-værktøjet igen.

Forvalg af omdrejningstal

Med gearomskifteren (5) kan du forvælge to omdrejningstal.

Gearene anbefales til følgende borediametre:

- 1. gear: 80–180 mm
- 2. gear: 25–60 mm

Arbejdsvejledning

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Ved boring skal bremsen (29) løsnest så meget, at krydsgrebet (17) let kan bevæges. Hold samtidig fast i krydsgrebet for at forhindre, at el-værktøjet ukontrolleret glider ned.

Bor for i 1. gear med lavt omdrejningstal, til borekronen drejer vibrationsfrit i materialet. Skift herefter i givet fald til 2. gear.

Tilpas under borearbejdet modtrykket i forhold til det materiale, der bores i. Bor med jævnt tryk. Træk af og til borekronen en smule ud af boringen, så boreslam/-støv fjernes fra diamantsegmenterne.

Drej el-værktøjet ned til den ønskede boreddybde med krydsgrebet (17). Drej herefter tilbage, til borekronen ses helt tydeligt.

For at nå den maksimale arbejds længde skal du fjerne borekernen, så snart den udfylder hele borekronen. Før så igen borekronen ind i borehullet, og bor til maksimal dybde.

Overbelastningskobling

Hvis borekronen klemmer eller går i stå, afbrydes borespindlens drev. I så fald skal du straks slukke for el-værktøjet for at undgå slitage og varmeudvikling.

Løsn borekronen ved at dreje til højre og venstre med en passende gaffelnøgle. Træk samtidig forsigtigt el-værktøjet ud af borehullet.

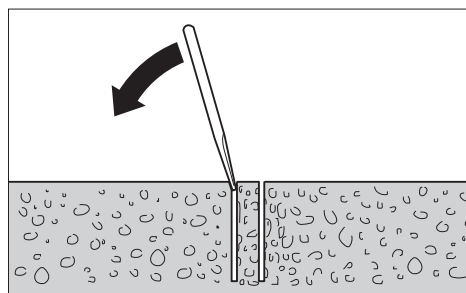
Overbelastningsbeskyttelse

Hvis overbelastningsniveauet overskrides, begynder el-værktøjet at pulsere tydeligt. Nedsæt trykkraften, til el-værktøjet igen arbejder normalt.

Hvis trykkraften ikke nedsættes, slås el-værktøjet fra. Derefter kan du straks tænde el-værktøjet igen, men du bør reducere trykkraften på værktøjet.

Borekerne fjernes

Vådboring: Lad vandet løbe et stykke tid, efter at borearbejdet er færdigt, så boreslammet kan skylles væk mellem borekrone og borekerne.



Sidder borekernen fast i borekronen, løsnes borekernen ved at slå på borekronen med et stykke blødt træ eller et stykke plast. Tryk efter behov borekernen ud ved at trykke en stang gennem borekronens istikningsende.

Bemærk: Slå ikke på borekronen med hårde genstande (fare for deformation)!

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Sørg altid for, at tandstangen (26) og føringsfladerne på boresøjlen (20) er rene.

Rengør borespindlen (7), når arbejdet er færdigt. Sprøjt af og til korrosionsbeskyttelsesmiddel på borespindlen og borekronen (8).

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

Efterjustering af glideføringer (se billede D)

Glideføringerne (34) kan efterhånden blive slidte, og der opstår slør mellem glideføringerne og boresøjlen. For at fjerne dette slør skal glideføringerne efterjusteres.

Løsn alle ti sekskantmøtrikker (35) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 13 mm). Stram derefter gevindstifterne (36) jævnt, til sløret er minimeret. Stram alle ti sekskantmøtrikker forsvarligt igen.

Det er først nødvendigt at udskifte glideføringerne, når glidelaget (rød farve) er slidt væk. Dette er tilfældet, når det røde lag er forsvundet, og bærematerialet bliver synligt. Det anbefales at lade en autoriseret kundeservice for **Bosch**-el-værktøj foretage udskiftningen.

Transport

Du kan sætte borestanderen ned med isat el-værktøj. Drej i så fald el-værktøjet med krydsgrebet (17) så langt som muligt i retning af bundpladen for at begrænse vippefaren.

For sikker transport udtages el-værktøjet fra borestanderen.

Tilbehør/reservedele

Vandsamlering (GCR 180)	2 608 550 621
Tætningsdæksel til vandsamlering (GCR 180)	2 608 550 624
Monterings sæt:	
– til beton	2 608 002 000
– til murværk	2 607 000 745
Dyvelsæt til beton	2 608 002 001
Vakuumsæt	2 608 550 623

Tætningsgummi til vakuumsæt (GCR 180)	2 608 550 625
Vandtrykbeholder	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Våd-/tørsuger GAS 35MAFC	
Våd-/tørsuger GAS 55MAFC	

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: www.bosch-pt.com

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Dansk

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.

Tlf. Service Center: 44898855

Fax: 44898755

E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

El-værktøj, boretander, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer

som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

WARNING! Vid användning av elverktyg skall alltid följande grundläggande säkerhetsåtgärder vidtas för att minska risken för brand, elektrisk stöt och personsador. Läs dessa anvisningar innan du använder produkten och spara dessa anvisningar.

Arbetsplatssäkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktuget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktuget alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktuget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktuget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktugets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktuget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktuget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personssäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktuget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.

- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktuget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktuget.** Om du bär elverktuget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktuget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktuget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktuget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktuget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktuget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktuget.
- ▶ **Förvara elverktuget oåtkomliga för barn. Låt elverktuget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktuget är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktugets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktuget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktuget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktuget

används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsvarningar diamantborr

- ▶ **Vid borrarning som kräver vatten, led vattnet bort från användarens arbetsområde eller använd en uppsamlingsanordning för vätskor.** Sådana försiktighetsåtgärder håller användarens arbetsområde torrt och minskar risken för elektriska stötar.
- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade griptyorna när du utför ett arbete där skärtilbehören kan komma i kontakt med dolda kablar eller den egna elförsörjningskabeln.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- ▶ **Bär hörselskydd vid diamantborrnig.** Exponering mot kraftigt buller kan leda till hörselskador.
- ▶ **När bitet har fastnat, sluta att applicera nedåtgående tryck och stäng av verktyget.** Undersök och korrigerera orsaken till att bitet fastnar.
- ▶ **När du startar om ett diamantborr i arbetsstycket, kontrollera att bitet roterar fritt innan du startar verktyget.** Om bitet har fastnat, kanske det inte startar, det kan överbelasta verktyget eller kan orsaka att diamantborret släpper från arbetsstycket.
- ▶ **När du säkrar borrarstativet med ankare och fästnanordningar på arbetsstycket, se till att förankringen som används klarar av att hålla och hålla tillbaka verktyget under användning.** Om arbetsstycket är tunnt eller poröst, kan ankaret släppa vilket leder till att borrarstativet släpper från arbetsstycket.
- ▶ **När borrarstativet säkras med ett vakuumband på arbetsstycket, montera bandet på en slät, ren, icke-porös yta. Säkra inte på laminerade ytor som kakelplattor och kompositbeläggning.** Om arbetsstycket inte är slätt, plant eller ordentligt fastsatt, kan mellanlägget flytta sig från arbetsstycket.
- ▶ **Se till att vakuuet är tillräckligt innan och under borrarning.** Om vakuuet är otillräckligt, kan bandet släppa från arbetsstycket.
- ▶ **Borra aldrig med maskinen säkrad bara med vakuumbandet, förutom när du borrar nedåt.** Om vakuuet förloras, kommer bandet att släppa från arbetsstycket.
- ▶ **När du borrar i väggar eller tak, se till att skydda personer och arbetsområdet på andra sidan.** Bitet kan sticka ut genom håller eller kärnan kan ramla ut på andra sidan.

- ▶ **Använd inte detta verktyg för borrarning över huvudet med vatten.** Tränger vatten in i elverktyget ökar risken för elstöt.
- ▶ **Vid borrarning över huvudet, använd alltid uppsamlingsenheten för vätskor som specificeras i instruktionerna. Låt inte vatten tränga in i verktyget.** Tränger vatten in i elverktyget ökar risken för elstöt.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- ▶ **Se till att personer i arbetsområdet samt själva elverktyget inte kommer i kontakt med vattnet som kommer ut.**
- ▶ **Använd halkfria skor.** Med halkfria skor kan du undvika kroppsskada som kan uppstå om du halkar på hala ställen.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget utan den medföljande jordfelsbrytaren (PRCD).**
- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.
- ▶ **Montera borrarstativet korrekt innan montering.** Korrekt montering är viktigt för att garantera felfri funktion.
- ▶ **Sätt fast bormaskinen säkert på borrarstativet innan du använder den.** Om bormaskinen glider i borrarstativet kan du förlora kontrollen över det.
- ▶ **Sätt borrarstativet på en fast, plan yta.** Om borrarstativet kan glida eller vackla kan bormaskinen inte föras jämnt och säkert.
- ▶ **Håll bormaskinens anslutningskabel på avstånd från arbetsområdet.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **Överbelasta inte borrarstativet och använd det inte som stege eller ställning.** Överbelastning eller om du står på borrarstativet kan det leda till att borrarstativets tyngdpunkt flyttas uppåt och det välter.
- ▶ **Förvara oanvända borrarstativ utom räckhåll för barn.** Låt inte apparaten användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller som inte läst dessa anvisningar. Apparater kan vara farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Säkra borrarstativet mot oavsiktliga rörelser innan alla arbeten vid borrarstativ eller bormaskin, vid pauser och när det inte används genom att aktivera arreteringsbromsen.**
- ▶ **Elverktyget får endast anslutas till elnät med skyddsledare och tillräcklig spänning.**
- ▶ **Fäst alltid borrarstativet med pluggar eller vakuumband (tillbehör) för att förhindra att borrarstativet välter med monterad diamantbormaskin och borkrona.**
- ▶ **Kontrollera att vattenförande slangar, anslutningsdelar och vattensamlingsringen (tillbehör) är i ett felfritt skick. Byt ut skadade eller slitna delar**

innan nästa användning. Om det tränger ut vatten ur delar till elverkytet ökar det risken för en elektrisk stöt.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Bärbar diamanborrmaskin GDB 180 WE + GCR 180

Diamantborrmaskin

Elverkytet är avsett för våtborrning i betong och armerad betong tillsammans med diaman-våtborrningskronor och vattentillförsel. Elverkytet kan kombineras med ett utsug (vattenuppsamlingsring och våt-/torrsug).

Elverkytet är i kombination med diaman-torrborrkronor och lämplig utsugningsanordning avsedd för torrborrnig i tegel, sandsten, lättbetong och stenplattor.

Elverkytet får endast användas i stationär drift med diamanborrstativet **GCR 180**.

Diamantborrstativ

Diamantborrstativet är avsett för att hålla **Bosch** diamanborrmaskin **GDB 180 WE**. Andra maskiner får inte monteras.

Diamantborrstativet kan monteras i golvet eller på väggen med hjälp av en plugg, eller över huvudhöjd.

Diamantborrstativet kan monteras på golvet med vakuum (tillbehör) eller på väggen (med en extra säkring). En infästning över huvudhöjd är inte tillåten.

Illustrerade komponenter

Numreringen av avbildade komponenter är baserad på illustrationerna av elverkytet och borrstativ på grafiksidoerna.

Diamantborrmaskin

- (1) På-/av-strömbrytare
- (2) Spärrknapp för på-/av-strömbrytare
- (3) Libell för lodrät inriktning
- (4) Libell för vågrät inriktning
- (5) Växelväljare
- (6) Klokoppling
- (7) Borrspindel
- (8) Borrkrona^{A)}
- (9) Handtag (isolerad greppyta)
- (10) Vattenavstängningskran
- (11) Krankoppling
- (12) Vattenanslutningsadapter
- (13) Utsugningsadapter
- (14) Utsugsstuts^{A)}

(15) Utsugssläng^{A)}

(16) Jordfelsbrytare (PRCD)

A) I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

Diamantborrstativ

(17) Kryssreglage (isolerad greppyta)

(18) Skruv i maskinstödet

(19) Verktygsfäste

(20) Borrpelare

(21) Borrinkeljusteringens övre skruv

(22) Nivellerskruv

(23) Vattenuppsamlare^{A)}

(24) Borrinkeljusteringens nedre skruv

(25) Bottenplatta

(26) Kuggstång

(27) Borrinkeljusteringen spännmutter

(28) Frammatningsdrev

(29) Arreteringsbroms

(30) Murverksplugg/betongplugg^{A)}

(31) Snabbchuck^{A)}

(32) Vingmutter på snabbspindel^{A)}

(33) Vattenuppsamlarens spännfjäder^{A)}

(34) Glidstyrningar

(35) Glidstyrningarnas insexmuttrar (10 st.)

(36) Glidstyrningarnas gängade stift (10 st.)

A) I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

Tekniska data

Bärbar diamanborrmaskin GDB 180 WE + GCR 180

Diamantborrmaskin	GDB 180 WE	
Artikelnummer		3 601 A89 8..
Upptagen märkeffekt	W	2000
Avgiven effekt	W	1340
Märkvarvtal n_o		
- 1:a växeln	min^{-1}	900
- 2:a växeln	min^{-1}	2800
Borrdiameter		
- i murverk optimal	mm	40-180
- i murverk möjlig	mm	0-180
- i betong optimal	mm	40-150
- i betong möjlig	mm	0-180
Verktygsfäste		1 1/4" UNC
max. tryck för vattentillförsel	bar	3

Diamantborrmaskin GDB 180 WE

Vikt motsvarande EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
---	----	-----

Skyddsklass  / I

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Diamantborrstativ GCR 180

Artikelnummer **3 601 A90 100**

Mått

– Höjd	mm	767
--------	----	-----

– Bredd	mm	205
---------	----	-----

– Djup	mm	423,5
--------	----	-------

Verktögsfästets diameter	mm	60
--------------------------	----	----

Mått borrhäls max.

– Diameter	mm	180
------------	----	-----

– Diameter med vattenuppsamlare	mm	132
---------------------------------	----	-----

– Längd	mm	530
---------	----	-----

Borrslag max.	mm	514
---------------	----	-----

Arbetslängd max.	mm	455
------------------	----	-----

Vikt motsvarande EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5
---	----	-----

Bullerinformation

Bullernivåvärde fastställt enligt **EN 62841-3-6**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger typiskt på: bullertrycknivå **88 dB(A)**; bullernivå **99 dB(A)**. Osäkerhet $K=3$ dB.

Bär hörselskydd!

Mätningen av den bullernivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av bullernivån.

Den angivna bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan bullernivån avvika. Härvid kan bullernivån under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Montage

- **Drä stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Montering av borrhstativ**Räta upp borrhpelare**

Placera borrhpelaren **(20)** i lodrät position. Sätt in den undre skruven **(24)** (se illustrationen på grafiksidan). Dra åt den

undre skruven **(24)** och den övre skruven **(21)** med en skruvnyckel (nyckelvidd 17 mm). Dra åt spännmuttern **(27)** med en skruvnyckel (nyckelvidd 24 mm).

Vridkors

Skruva in vridkorsets **(17)** tre gripstänger ända till anslaget i vridkorsets mittnav.

Vridkorset **(17)** används som frammatningsvev vid borring. För att borra skjuter du vridkorset åt vänster eller höger, allt efter behov ända till anslaget på frammatningsdrevet **(28)**. För att ta av vridkorset drar du av det kraftigt.

Frammatningsarretering med arreteringsbroms

Innan första idrifttagningen skruvas arreteringsbromsen **(29)** in i den lediga gängborrningen under frammatningsspåret **(28)**.

Arretera frammatningen för alla arbeten på borrhstativet, i arbetspauser och vid ej användning. För att göra detta skruvas arreteringsbromsen **(29)** åt.

För att borra lossas arreteringsbromsen **(29)** så att vridkorset **(17)** går lätt att röra. Håll i vridkorset för att förhindra att elverktyget glider ner okontrollerat.

Sätt elverktyget (se bild A)

Se till att arreteringsbromsen **(29)** är åtdragen.

Lossa skruven **(18)** i apparatupptagningen med en skruvnyckel (nyckelvidd 13 mm). Skjut in elverktyget med spännhalsen uppåt mot anslag i verktygsfästet **(19)**.

Vrid elverktyget i apparatupptagningen på ett sådant sätt att alla brytare är lätta att nå och att anslutningen till dammbortsugningen/vattenkyllningen på elverktyget inte hindrar borringen. Dra åt skruven **(18)** med skruvnyckeln (nyckelvidd 13 mm).

För att borra skjuts vridkorset **(17)** åt höger eller vänster på frammatningsdrevet **(28)**.

- **Kontrollera att elverktyget sitter stadigt i verktygsfästet.**

Gå tillväga i omvänd ordning när elverktyget tas ut ur borrhpelaren.

Fastspänning av borrhstativ

Observera: spänn fast borrhstativet utan glapp. Härmed undviks inklämning av borrhkronan och eventuellt segmentbrott.

Beroende på underlagets typ och beskaffenhet fästs borrhstativet med plugg eller vakuum i det planerade borrhålet.

Rikta upp borrhstativet före infästning

Rita upp den önskade borrhålsmitten på underlaget. Markera yttermättet för den borrhkrona som du vill borra med borrhålsmitten som centrum.

Fäst borrhstativet (med isatt elverktyg) med plugg eller vakuum, så att den monterade borrhkronan stämmer överens med de uppritade mätten.

Fästa med plugg (se bild B)

Borra ett separat hål för infästning av borrstativet med plugg (tillbehör) i murverk eller betong.

Avstånd plugghål – mitten av det planerade borrhålet

optimal	210 mm
möjligt	200–300 mm

Plugghålet ska ha måtten:

	Diameter	Djup
Murverk	20 mm	85 mm
Betong	16 mm	50 mm

Sätt en betongplugg med expander eller en murverksplugg (30). Skruva fast snabbspindeln (31) i pluggen.

Lägg upp borrstativet och en underlägsbricka och skruva fast vingmuttern (32) lätt. Dra åt vingmuttern efter nivelleringen med en klonyckel (nyckelvidd 27 mm).

Infästning med vakuüm (tillbehör)

För infästning av borrstativet med hjälp av vakuüm krävs en vanlig vakuümpump och ett **Bosch**-vakuümsat (tillbehör).

Vakuümpumpen skall uppfylla följande minimikrav:

Volymström:	6 m ³ /h
Vakuüm minst:	80 % (~800 mbar)

För infästningen med vakuüm skall underlaget vara slätt och jämnt. Användning på puts eller murverk är inte tillåtet.

Efter att vakuümförbindelsen upprättats placeras nivelleringskruvarna (22) lätt på underlaget så att borrstativet sitter stelt och tätningsringen späns loss lätt. I annat fall sitter borrstativet mycket mjukt på tätningsringen.

För anslutning av vakuümpump och **Bosch**-vakuümsat, läs och följ bruksanvisningarna.

► **Följ ovillkorligen säkerhets- och arbetsanvisningarna för vakuümpump och vakuümsat!**

Nivellering (ej vid infästning med vakuüm)

Vrid nivellerskruvarna (22) ut eller in tills vattenpasset (3) på elverkytet (vid lodrät montering) resp. vattenpasset (4) på elverkytet (vid vågrät montering) är exakt inriktat.

Fixera nu borrstativet fast med plugginfästningen.

Insättning/byte av borrkrona

► **Säkra borrstativet mot oavsiktliga rörelser innan alla arbeten vid borrstativ eller bormaskin, vid pauser och när det inte används genom att aktivera arreteringsbromsen.**

Val av borrkrona

Bosch-borrkronorna har en färgkodning:

- Våtborkkronor: blå
- Torrborrkronor: ljusgrå

Insättning av borrkrona

► **Kontrollera borrkronorna innan insättning. Använd endast felfria borrkronor.** Skadade eller deformerade borrkronor kan leda till farliga situationer.

Rengör borrkronan innan den sätts in. Smörj borrkronans gänga lätt med fett eller spreja med korrosionsskyddmedel. Skruva en 1 1/4"-UNC-borrkrona (8) på borrspindeln (7).

► **Kontrollera att borrkronan sitter stadigt.** Felaktigt eller dåligt fastsatta borrkronor kan lossa under drift och leda till personskada.

Så här tas borrkronan bort

► **Använd skyddshandskar vid byte av borrkrona.**

Borrkronan kan bli het när elverkytet används under en längre tid.

Lossa borrkronan (8) med en skruvnyckel (nyckelvidd 41 mm). Håll emot med en andra fast skruvnyckel (nyckelvidd 32 mm) på borrspindelns (7) tväkant.

Anslutning av vattenkyllning/dammutsugning

Om våt- eller torrborkkronorna inte kyls i tillräcklig grad kan diamantsegmenten skadas eller borrkronan blockera i borrhålet. Kontrollera därför att vattenkyllningen vid våtborkning och dammutsugningen vid torrborkning fungerar korrekt.

Vid förstoring av ett förekommande borrhål måste det tillslutas omsorgsfullt för att borrkronan ska kylas tillräckligt bra.

► **Anslutna slangar, avstängningsventiler eller tillbehör får inte hindra borkning.**

Anslutning av vattenkyllning

Sätt på vattenanslutningsadaptern (12) på klokopplingen (6) och dra fast den medurs ända till anslaget.

Stäng vattenspärventilen (10). Anslut en vattenledning till krankopplingen (11). Vattnet kan tillföras från en mobil vattentryckbehållare (tillbehör) eller från en stationär vattenanslutning.

För att fånga upp det utträdande vattnet ur borrhålet krävs en vattensamlingsring och en våt-/torsug (båda tillbehör).

Montera en vattenuppsamlare för vattenuppsugning (se bild C)

Vattenuppsamlaren (se „Tillbehör/reservdelar“, Sidan 81) är avsedd för användning med diamantborrstativet **GCR 180** och diamantbormaskinen **GDB 180 WE**.

Skär upp en öppning för den önskade borkdiametern i tätningslocket.

Skjut spännfjäders (33) till anslag i spalten mellan bottenplattan (25) och borkpelaren (20). Se till att spännfjäders vinklade del pekar neråt.

Sätt vattensamlingsringen i position och lägg spännfjäders på stöppunkterna på vattensamlingsringen. (Laskorna i spännfjädersarnas ändrar används för att dra spännfjädersarna uppåt.)

Genom spännfjäders spännkraft trycks vattensamlingsringen ned i botten med sin tätning och förhindrar tillsammans med vakuümet hos våt-/torsugen att vatten tränger ut.

Ansluta stoftsug

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammsugning.
 - Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
 - Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.
- Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

Sätt på utsugsadaptern (13) på klokopplingen (6) och dra fast den medurs ända till anslaget.

Sätt utsugsslangen (15) på en våt-/torrsug (se „Tillbehör/reservdelar“, Sidan 81) som är kompatibel med och rekommenderas för detta system, på utsugsstutsen (14).

Drift

Ändring av borrhinkel

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverkyttet.**
- **Dra åt alla skruvar igen efter varje justering på borrhstativet.**

Lossa den nedre skruven (24) till borrhinkeljusteringen med en skruvnyckel (nyckelvidd 17 mm) och ta av den.

Lossa den övre skruven (21) med en skruvnyckel (nyckelvidd 17 mm).

Lossa spännmuttern (27) med en skruvnyckel (nyckelvidd 24 mm). Placera borrhstativet på den önskade borrhinkeln.

Dra åt spännmuttern (27) med en skruvnyckel (nyckelvidd 24 mm). Dra åt övre skruven (21) med en skruvnyckel (nyckelvidd 17 mm).

- **Borrhstativet får sättas in först när spännmuttern (27) och skruven (21) på vinkeljusteringen är åtdragen igen.**

Efter borrhningen återställs borrhpelaren (20) till lodrät position i omvänd ordning (borrhinkel på 0°). För att göra detta ska den undre skruven (24) sättas in igen och dras åt med en skruvnyckel (nyckelvidd 17 mm).

Driftstart

- **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverkyttets typskylt.
- **Planera borrhning i samråd med ansvarig fackman för statik, arkitekt eller entreprenör innan arbetet påbörjas. Armeringar får kapas endast med byggstatikerns tillåtelse.**

- **Kontrollera vid håluptagning genom väggar eller golv om eventuella hinder förekommer. Avspärra arbetsplatsen och säkra borrhkärnan med brädning så att den inte faller ned.**

Funktionstest av jordfelsbrytaren (PRCD)

Kontrollera jordfelsbrytarens (PRCD) funktion (16) innan arbetet påbörjas:

- Tryck på **TEST**-knappen på jordfelsbrytaren (PRCD). Den röda kontrollvisningen slocknar.
- Tryck på **RESET**-knappen. Elverkyttet skall gå att starta nu.

Om den röda kontrollvisningen inte slocknar när du trycker på **TEST**-knappen, eller om den slocknar när elverkyttets startas, ska elverkyttet kontrolleras hos en auktoriserad **Bosch**-kundtjänst.

- **Om jordfelsbrytaren (PRCD) är defekt får elverkyttet inte tas i drift.**

Inkoppling

Tryck på **RESET**-knappen på jordfelsbrytaren (PRCD) (16). Våtborrhning: öppna vattenspärventilen (10).

För att starta elverkyttet trycker du på strömbrytaren (1) och håller den intryckt.

För att arretera den intryckta till-/frånbrytaren trycker du därutöver på arreteringsknappen (2).

Stänga av

Släpp strömbrytaren (1). Vid låst strömställare tryck först ned och släpp den sedan.

Våtborrhning: stäng vattenspärventilen (10). Ta efter avslutat arbete bort krankopplingen (11) från vattenledningen. Öppna vattenspärventilen (10) och tappa av återstående vatten.

Startströmsbegränsning

Elverkyttets elektronik mjukstartar motorn och förhindrar därmed en alltför hög startström.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartskyddet hindrar elverkyttet från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

För att starta igen trycker du på **RESET**-knappen på jordfelsbrytaren (PRCD) (16). Sätt därefter strömbrytaren (1) i avstängt läge och starta elverkyttet igen.

Förval av varvtal

Med växelväljaren (5) kan två varvtal förväljas.

Växlarna rekommenderas för följande borrhdiametrar:

- 1:a växeln: 80–180 mm
- 2:a växeln: 25–60 mm

Arbetsanvisningar

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverkyttet.**

För att borra lossas arreteringsbromsen (29) så att vridkorset (17) går lätt att röra. Håll i vridkorset för att förhindra att elverkyttet glider ner okontrollerat.

Förborra i 1:a växeln med lågt varvtal tills borrkronan roterar vibrationsfritt i materialet. Koppla sedan vid behov om till 2:a växelläget.

Vid borring ska anliggningsstrycket anpassas till aktuellt material. Borra med jämnt tryck. Dra då och då lätt ut borrkronan ur borrhålet så att borrarslammet respektive dammet avlägsnas från diamantsegmenten.

Med vridkorset (17) skruvas elverktyget ned till önskat borrhjup. Vrid sedan tillbaka tills borrkronan är fullt synlig.

För att uppnå den maximalt möjliga arbetslängden skall borrkärnan tas bort så snart den fyller ut borrkronan helt och hållet. För sedan in borrkronan i borrhålet igen och borra ner till maximalt djup.

Överbelastningskoppling

Om borrkronan klämmer eller hakar bryts drivningen av borrsjindeln. I detta fall stängs elverktyget omedelbart av för att undvika slitage och värmeutveckling.

Lossa borrkronan genom att vrida med en passande skruvnyckel åt höger och vänster. Dra samtidigt ut elverktyget försiktigt ur borrhålet.

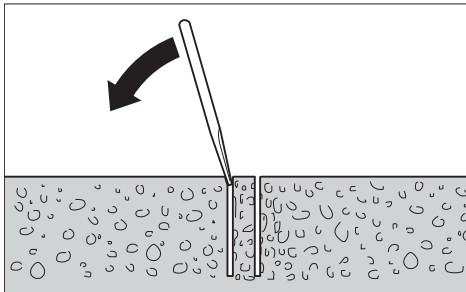
Överbelastningsskydd

Om överbelastningströskeln överskrids börjar elverktyget att pulsera markant. Minska trycket tills elverktyget arbetar normalt igen.

Om trycket inte reduceras stänger elverktyget av sig. Elverktyget kan därefter omedelbart startas igen, men låt det arbeta med lägre tryck.

Så här tas borrkärnan bort

Våtborring: låt vattnet rinna en kort stund efter avslutad borring för utspolning av borrarslammet mellan borrkronan och borrkärnan.



Om borrkärnan sitter fast i borrkronan lossa den genom att med en mjuk träkloss eller ett plaststycke slå mot borrkronan. Om så behövs tryck ut borrkärnan med en pinne från borrkronans insticksända.

Observera: Slå inte med hårda föremål på borrkronan (deformationsrisk)!

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

► Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.

Håll alltid kuggstången (26) och styrtorna på borrpelaren (20) rena.

Rengör borrsjindeln (7) efter arbetspasset. Spreja vid tillfälle korrosionsskyddsmedel på borrsjindeln och borrkronan (8).

Om nåtsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktyg.

Efterjustering av glidstyrningarna (se bild D)

Allteftersom tiden går kan glidstyrningarna (34) slitas och det uppkommer ett spel mellan glidstyrningarna och borrpelaren. För att åtgärda detta spel skall glidstyrningarna efterjusteras.

Lossa alla tio sexkantsmuttrar (35) med en skruvnyckel (nyckelvidd 13 mm). Dra sedan åt gängstiften (36) jämnt tills spelet minimerats. Dra åt alla tio sexkantsmuttrar igen.

Ett byte av glidstyrningar krävs först när glidskiktet (röd färg) är slitet. Det är fallet när den röda färgen är borta och det bärande materialet börjar synas. Det rekommenderas att låta en auktoriserad Bosch-service för **Bosch**-elverktyg utföra arbetet.

Transport

Du kan ställa av borrarstativet med isatt elverktyg. Vrid elverktyget med vridkorset (17) så långt som möjligt i riktning mot bottenplattan för att minska fallrisken.

Ta ut elverktyget ur borrarstativet för säker transport.

Tillbehör/reservdelar

Vattenuppsamlare (GCR 180)	2 608 550 621
Tätningslock för vattenuppsamlare (GCR 180)	2 608 550 624
Infästningsset:	
– För betong	2 608 002 000
– För murverk	2 607 000 745
Pluggset för betong	2 608 002 001
Vakuumset	2 608 550 623
Tätningsgummi för vakuumset (GCR 180)	2 608 550 625
Vattentryckbehållare	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Våt-/torrsug GAS 35MAFC	
Våt-/torrsug GAS 55MAFC	

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:

www.bosch-pt.com

Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid det 10-siffrige produktnumret, som finns på produktens typskylt, vid förfrågningar och reservdelsbeställningar.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

Avfallshantering

Elverktyg, borrarstativ, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle advarsler om elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

ADVARSEL! Grunnleggende sikkerhetsregler, inkludert anvisningene nedenfor, må følges ved bruk av elektroverktøy, slik at faren for brann, elektrisk støt og personskader reduseres. Les alle disse anvisningene før det gjøres forsøk på å bruke dette produktet, og ta vare på anvisningene.

Sikkerhet på arbeidsplassen

► **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.

- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskader.

- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlings-innretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpset ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for diamantbormaskiner

- ▶ **Ved boreoperasjoner som krever at det brukes vann, må vannet rettes bort fra brukers arbeidsområde, eller det må brukes en oppsamlingsanordning.** Slike sikkerhetstiltak holder brukers arbeidsområde tørt, og reduserer faren for elektrisk støt.
- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger eller verktøyets ledning.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldele på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- ▶ **Bruk hørsevern under diamantboring.** Eksponering for støv kan føre til hørselestap.
- ▶ **Hvis boret blokkeres, må du slutte å utøve trykk nedover, og slå av verktøyet.** Inspiser, og iverksett tiltak for å eliminere årsaken til blokkeringen av boret.
- ▶ **Før en diamantbormaskin startes på nytt i et emne, må det kontrolleres at boret roterer fritt.** Hvis boret blokkeres, kan det hende at det ikke starter, verktøyet blir overbelastet eller diamantbormaskinen løsner fra emnet.
- ▶ **Når borstativet sikres til emnet med forankrings- og festemidler, er det viktig å kontrollere at forankringen er dimensjonert for å holde og sikre maskinen under bruk.** Hvis emnet er mykt eller porøst, kan forankringen trekkes ut, slik at borstativet løsner fra emnet.
- ▶ **Når borstativet sikres til emnet med en sugekopp, skal sugekoppen festes på en jevn, ren overflate som ikke er porøs. Må ikke sikres til laminerte overflater som fliser eller komposittelegg.** Hvis ikke emnet er jevnt, flatt eller godt festet, kan sugekoppen trekke seg bort fra emnet.
- ▶ **Kontroller at det er tilstrekkelig vakuum før og under boring.** Hvis vakuemet ikke er tilstrekkelig, kan sugekoppen løsne fra emnet.
- ▶ **Bor aldri med maskinen sikret bare av sugekoppen, unntatt ved boring nedover.** Hvis vakuemet blir borte, løsner sugekoppen fra emnet.
- ▶ **Sørg for at personer og arbeidsområdet på den andre siden ikke utsettes for fare ved boring gjennom vegger eller tak.** Boret kan stikke ut gjennom hullet, eller kjernen kan falle ut på den andre siden.
- ▶ **Dette verktøyet må ikke brukes til boring over hodehøyde med vanntilførsel.** Dersom det kommer vann i elektroverktøyet, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Bruk alltid væskeoppsamlingsanordningen som er spesifisert i anvisningene ved boring over hodehøyde. Det må ikke komme vann inn i verktøyet.** Dersom det

kommer vann i elektroverktøyet, øker risikoen for elektriske støt.

- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- ▶ **Pass på at verken personer i arbeidsområdet eller elektroverktøyet selv kommer i kontakt med vannet som kommer ut.**
- ▶ **Bruk sklisikre sko.** Slik unngår du skader som kan oppstå hvis du sklir på glatte flater.
- ▶ **Bruk aldri elektroverktøyet uten den medfølgende feilstrømvernebryteren (PRCD).**
- ▶ **Forlat aldri verktøyet for det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.
- ▶ **Sett opp borstativet riktig før bormaskinen monteres.** Det er viktig at det settes sammen riktig for at det skal fungere problemfritt.
- ▶ **Fest bormaskinen sikkert på borstativet før du bruker den.** Hvis bormaskinen glir i borstativet, kan du miste kontrollen.
- ▶ **Fest borstativet på et fast, plant underlag.** Hvis borstativet kan gli eller bli ustabil, kan ikke bormaskinen føres jevnt og sikkert.
- ▶ **Hold tilkoblingsledningen til bormaskinen i god avstand fra arbeidsområdet.** Med skadede eller opphøpede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Du må ikke overbelaste borstativet og ikke bruke det som stige eller stillas.** Hvis du står på eller overbelaster borstativet, kan det føre til at borstativets tyngdepunkt forskyves oppover og det velter.
- ▶ **Borstativer som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Personer som ikke er fortrolige med utstyret eller ikke har lest disse anvisningene, må ikke bruke det.** Utstyret representerer fare når det brukes av ukundige personer.
- ▶ **Før alt arbeid på borstativet eller bormaskinen, før pauser i arbeidet og når borstativet ikke brukes må du sikre det mot utilsiktet bevegelse ved at du skrur fast stoppbremsen .**
- ▶ **Elektroverktøyet må bare med strømforsyning fra tilstrekkelig dimensjonerte strømnett med beskyttelsesleder.**
- ▶ **Du må alltid feste borstativet ved hjelp av plugg eller vakuum (tilbehør), slik at det ikke velter når diamantbormaskinen og borekronen er satt i stativet.**
- ▶ **Kontroller at vannførende slanger, forbindelsesdeler og vannoppsamlingsringen (tilbehør) er i feilfri stand. Skift ut skadde eller slitte deler før neste gangs bruk.** Vann som renner ut av deler på elektroverktøyet øker faren for elektrisk støt.

Produktbeskrivelse og ytelsespesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Transportabel diamantbormaskin GDB 180 WE + GCR 180

Diamantbormaskin

Elektroverktøyet er beregnet til våtboring i betong og armert betong sammen med diamant-våtborekroner og vanntilførsel. Elektroverktøyet kan kombineres med en avsugsanordning (vannoppsamlingsring og våt-/tørrsuger).

Elektroverktøyet er i kombinasjon med diamant-tørrborekroner og en egnet avsugsanordning beregnet til tørrboring i murstein, sandstein, gassbetong og fliser.

Elektroverktøyet skal bare brukes stasjonært sammen med diamantborstativet **GCR 180**.

Diamantborstativ

Diamantborstativet er beregnet brukt som holder for **Bosch** diamantbormaskin **GDB 180 WE**. Det skal ikke brukes til andre verktøy.

Diamantborstativet kan plasseres på gulvet eller veggen eller festes over hodehøyde ved bruk av en plugg.

Diamantborstativet kan plasseres på gulvet ved hjelp av vakuum (tilbehør), eller på veggen (ved bruk av en ekstra sikring). Feste over hodehøyde er ikke tillatt.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet og borstativet på illustrasjonssidene.

Diamantbormaskin

- (1) På-/av-bryter
- (2) Låseknapp for på-/av-bryter
- (3) Libelle for loddrett nivellering
- (4) Libelle for vannrett nivellering
- (5) Girvelger
- (6) Klokobling
- (7) Borespindel
- (8) Borekrone ^{A)}
- (9) Håndtak (isolert grepsflate)
- (10) Vannstengekran
- (11) Krantilkoblingsstykke
- (12) Vanntilkoblingsadapter
- (13) Avsugsadapter
- (14) Sugestuss ^{A)}

(15) Sugelange ^{A)}

(16) Jordfeilbryter (PRCD)

A) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Diamantborstativ

(17) Dreiekruss (isolert grepsflate)

(18) Skruer på maskinfestet

(19) Feste

(20) Boresøyle

(21) Øvre skruer for borevinkeljustering

(22) Nivelleringskrue

(23) Vannoppsamlingsring ^{A)}

(24) Nedre skruer for borevinkeljustering

(25) Bunnplate

(26) Tannstang

(27) Spennmutter for borevinkeljustering

(28) Matehjul

(29) Stoppbrems

(30) Murplugg/betongplugg ^{A)}

(31) Hurtigspennspindel ^{A)}

(32) Vingemutter for hurtigspennspindel ^{A)}

(33) Spennfjær for vannoppsamlingsring ^{A)}

(34) Glideføringer

(35) Sekskantmutter for glideføringer (10 stk.)

(36) Gjengestift for glideføringer (10 stk.)

A) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Transportabel diamantbormaskin GDB 180 WE + GCR 180

Diamantbormaskin	GDB 180 WE	
Artikkelnummer		3 601 A89 8..
Opptatt effekt	W	2000
Avgitt effekt	W	1340
Nominelt turtall n_0		
- 1. gir	o/min	900
- 2. gir	o/min	2800
Bordiameter		
- optimal til mur	mm	40-180
- mulig til mur	mm	0-180
- optimal til betong	mm	40-150
- mulig til betong	mm	0-180
Verktøyholder		1 1/4" UNC
Max. trykk vanntilførsel	bar	3

Diamantbormaskin GDB 180 WE

Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
---	----	-----

Kapslingsgrad		⊕ / I
---------------	--	-------

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Diamantborstativ GCR 180

Artikkelnummer		3 601 A90 100
----------------	--	----------------------

Mål		
-----	--	--

- Høyde	mm	767
---------	----	-----

- Bredde	mm	205
----------	----	-----

- Dybde	mm	423,5
---------	----	-------

Diameter maskinfeste	mm	60
----------------------	----	----

Dimensjoner på borekrone maks.

- Diameter	mm	180
------------	----	-----

- Diameter med vannoppsamlingsring	mm	132
------------------------------------	----	-----

- Lengde	mm	530
----------	----	-----

Boreslag maks.	mm	514
----------------	----	-----

Arbeidslengde maks.	mm	455
---------------------	----	-----

Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5
---	----	-----

Informasjon om støy

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-3-6**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet: lydtryknivå **88 dB(A)**; lydeffektnivå **99 dB(A)**. Usikkerhet $K=3$ dB.

Bruk hørselvern!

Støyutslippverdien som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg også til en foreløpig estimering av støyutslippet.

Den angitte støyutslippverdien representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Montering

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Montering av borestativ

Sette opp borsøylen

Sett borsøylen (20) i loddrett stilling. Sett inn den nedre skruen (24) (se bilde på illustrasjonssiden). Stram den nedre skruen (24) og den øvre skruen (21) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 17 mm). Stram spennmutteren (27) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 24 mm).

Dreiekryss

Skrud de tre armene til dreiekrysset (17) inn i midtnavet til dreiekrysset til de stopper.

Dreiekrysset (17) fungerer som matesveiv under boring.

Når du skal bore, skyver du dreiekrysset etter behov mot venstre eller høyre på matehjulet (28) til det stopper. Du tar av dreiekrysset ved å trekke hardt i det.

Låseanordning for mating, med stoppbremis

Før første gangs bruk skrues du stoppbremisen (29) inn i det ledige gjengehullet til matehjulet (28).

Lås alltid matingen før arbeid på borstativet, før pauser og når borstativet ikke er i bruk. Dette gjør du ved å skru på stoppbremisen (29).

Når du skal bore, løser du stoppbremisen (29) helt til dreiekrysset (17) er lett å bevege. Hold fast dreiekrysset mens du gjør dette, slik at ikke elektroverktøyet blir ukontrollert ned.

Feste et elektroverktøy (se bilde A)

Forviss deg om at stoppbremisen (29) er trukket til.

Løsne skruen (18) på maskinholderen med en fastnøkkel (nøkkelvidde 13 mm). Sett elektroverktøyet med spennhalsen ovenfra inn i maskinholderen (19) til det stopper.

Drei elektroverktøyet i maskinholderen, slik at alle bryterne er lett tilgjengelige og tilkoblingen for støvavsug/vannkjøling på elektroverktøyet ikke hindrer boringen. Stram skruen (18) med fastnøkkel (nøkkelvidde 13 mm).

Skyv dreiekrysset (17) til høyre eller venstre på matehjulet (28) når du skal bore.

► Kontroller at elektroverktøyet sitter godt fast i maskinholderen.

Gå frem på samme måte, men i motsatt rekkefølge, når du tar elektroverktøyet ut av borstativet.

Festing av borestativet

Merknad: Fest borstativet uten klaring. Slik unngår du at borekronen klemmes fast og segmenter rives av.

Fest borstativet med plugg eller vakuum på det planlagte borehullet, avhengig av underlagets tilstand og egenskaper.

Plassering av borestativet før festing

Merk av ønsket midten av borehullet på underlaget. Marker de ytre målene til borekronen du ønsker å bore med, med midten av borehullet som senter.

Fest borstativet (med påsatt elektroverktøy) med plugg eller vakuum. Den monterte borekronen skal flukte med målene som er markert.

Feste med plugg (se bilde B)

Til festing av borestativet med plugg (tilbehør) i murverk eller betong borer du et separat festehull.

Avstand plugghull – midten av planlagt borehull

optimal	210 mm
mulig	200–300 mm

For plugghullet gjelder følgende mål:

	Diameter	Dybde
Murverk	20 mm	85 mm
Betong	16 mm	50 mm

Sett inn en betongplugg med ekspansjonskile eller en murplugg (30). Skru hurtigspennspindelen (31) inn i pluggen.

Sett på borstativet og en underlagsskive, og skru fast med en vingemutter (32). Skru fast vingemutteren med en fastnøkkel (nøkkelvidde 27 mm) etter nivelleringen.

Feste med vakuum (tilbehør)

Hvis borstativet skal festes med vakuum, trenger du en vanlig vakuumpumpe og et **Bosch** vakuumsatt (tilbehør).

Vakuumpumpen må oppfylle følgende minimumskrav:

Volumstrøm:	6 m ³ /h
Vakuum min.:	80 % (-800 mbar)

Feste med vakuum krever at underlaget er glatt og jevnt. Det er ikke tillatt å bruke denne festemetoden på puss eller mur.

Etter at vakuumforbindelsen er opprettet, setter du nivelleringskruene (22) lett ned på underlaget, slik at borstativet sitter helt fast og tetningsringen avspennes litt. Ellers sitter borstativet svært mykt på tetningsringen.

For tilkobling av vakuumpumpe og **Bosch** vakuumsatt leser og følger du bruksanvisningene for disse.

► Følg sikkerhets- og arbeidsinformasjonen for vakuumpumpen og vakuumsattet svært nøye!

Nivellere (ikke ved feste med vakuum)

Drei nivelleringskruene (22) enkeltvis så langt inn hhv. ut at libellen (3) på elektroverktøyet (ved loddrett montering) hhv. libellen (4) på elektroverktøyet (ved vannrett montering) står helt nøyaktig.

Nå fester du borstativet helt med pluggfeste.

Innsetting/utskifting av borekronen

► Før alt arbeid på borstativet eller bormaskinen, før pauser i arbeidet og når borstativet ikke brukes må du sikre det mot utilsiktet bevegelse ved at du skrur fast stoppbremisen .

Valg av borekrone

Bosch-borekroner har en fargekoding:

- Våtborekroner: blå
- Tørrborekroner: lysegrå

Innsetting av borekroner

- **Kontroller borekronene før de settes inn. Bruk bare feilfrie borekroner.** Skadede eller deformerte borekroner kan føre til farlige situasjoner.

Rengjør borekronen før innsetting. Smør gjengene til borekronen eller spray det med korrosjonsbeskyttelse. Skru en 1 1/4"-UNC-borekrone (8) på borespindelen (7).

- **Kontroller at borekronen sitter fast.** Galt eller ikke sikkert festede borekroner kan løsne i løpet av driften og utsette deg for fare.

Fjerning av borekronen

- **Bruk vernehansker ved utskifting av borekronen.** Borekronen kan bli varm når elektroverktøyet brukes i lengre tid.

Løsne borekronen (8) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 41 mm). Hold imot med en annen fastnøkkel (nøkkelvidde 32 mm) på tokanten til borespindelen (7).

Tilkobling av vannkjøling/støvavsug

Hvis våt- eller tørrborekroner ikke avkjøles tilstrekkelig ved boring kan diamantsegmentene skades eller borekronen kan blokkere i boringen. Pass derfor ved våtboring på tilstrekkelig vannkjøling, ved tørrboring på et fungerende støvavsug.

Ved forstørrelse av en eksisterende boring må denne lukkes godt for å oppnå en tilstrekkelig kjøling av borekronen.

- **Tilkoblede slanger, stengeventiler eller tilbehør må ikke hindre boringen.**

Tilkopling av vannkjøling

Sett vanntilkoblingsadapter (12) på klokoblingen (6), og drei med urviseren helt til den stopper.

Skru igjen vannstengekranen (10). Koble en vanntilførselsledning til krantilkoblingsdelen (11). Vanntilførselen er mulig fra en mobil vanntrykkbeholder (tilbehør) eller en stasjonær vannkopling.

For å samle opp vannet som kommer ut av hullet ved våtboring trenger du en vannoppsamlingsring og en våt-/tørrsuger (begge deler er tilbehør).

Montere vannoppsamlingsring for vannavsug (se bilde C)

Vannoppsamlingsringen (se „Tilbehør/reservedeler“, Side 89) er beregnet brukt sammen med diamantborstativet **GCR 180** og diamantbormaskinen **GDB 180 WE**.

Skjær en åpning for den ønskede bordiameteren i tetningslokket.

Skyv spennfjæren (33) inn i mellomrommet mellom bunnplaten (25) og borsøylen (20) helt til den stopper. Pass på at den vinklede delen av spennfjæren vender ned.

Sett vannoppsamlingsringen i riktig stilling, og legg spennfjæren på kontaktpunktene på vannoppsamlingsringen. (Laskene på endene til spennfjæren brukes når spennfjæren trekkes opp.)

Spennkraften til fjæren gjør at vannoppsamlingsringen og tetningen trykkes mot underlaget og hindrer, sammen med vakuemet til våt-/tørrsugeren, at vann renner ut.

Koble til støvavsug

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eike- eller bøkestøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet.
- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

Sett avsugsadapteren (13) på klokoblingen (6), og stram den med urviseren helt til den stopper.

Sett sugeslangen (15) til en våt-/tørrsuger som passer til og er anbefalt for dette systemet (se „Tilbehør/reservedeler“, Side 89) på sugestussen (14).

Bruk

Endring av borevinkelen

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**
- **Stram alle skruene igjen etter justering av borstativet.**

Løsne den nedre skruen (24) til borevinkeljusteringen med en fastnøkkel (nøkkelvidde 17 mm), og ta den av.

Løsne den øvre skruen (21) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 17 mm).

Løsne spennmutteren (27) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 24 mm). Still borstativet på ønsket borevinkel.

Stram spennmutteren (27) med fastnøkkel (nøkkelvidde 24 mm) igjen. Stram den øvre skruen (21) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 17 mm).

- **Borstativet kan ikke brukes før spennmutteren (27) og skruen (21) for vinkeljustering er trukket til igjen.**

Etter boringen setter du borsøylen (20) i loddrett stilling igjen (borevinkel på 0°) i omvendt rekkefølge. Du må da sette inn den nedre skruen (24) igjen og stramme den med en fastnøkkel (nøkkelvidde 17 mm).

Igangsetting

- **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyetypeskilt.
- **Ta derfor kontakt med ansvarlig statiker, arkitekt eller byggeledelse vedrørende planlagte boringer.** Kapp armeringer kun med tillatelse fra en statiker.

- **Kontroller de aktuelle rommene mht. hindringer ved boringer som går gjennom vegger eller gulv. Byggeplassen må stenges og borkjernen må sikres mot å falle ned ved hjelp av en forskaling.**

Funksjonstest på jordfeilbryteren (PRCD)

Du må kontrollere om jordfeilbryteren (PRCD) (16) fungerer riktig hver gang før arbeidet påbegynnes:

- Trykk på **TEST**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD). Den røde kontrollampen slukker.
- Trykk på **RESET**-knappen. Det skal nå være mulig å slå på elektroverktøyet.

Hvis ikke den røde kontrollampen slukker når du trykker på **TEST**-knappen, eller hvis den slukker gjentatte ganger når elektroverktøyet slås på, må du få kontrollert elektroverktøyet hos et autorisert **Bosch**-serviceverksted.

- **Elektroverktøyet må ikke brukes hvis jordfeilbryteren (PRCD) er defekt.**

Innkobling

Trykk på **RESET**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD) (16).

Våtborings: Sett vannstengekranen (10) på vanngjennomstrømning.

For å slå på elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren (1) og holder den inne.

For å låse den inntrykke av/på-bryteren trykker du i tillegg på låseknappen (2).

Utkobling

Slipp av/på-bryteren (1). Hvis av/på-bryteren er låst, trykker du på denne først og slipper den.

Våtborings: Skru igjen vannstengekranen (10). Koble krantilkoblingsstykket (11) fra vanntilførselen etter at arbeidet er slutt. Åpne vannstengekranen (10), og slipp ut restvannet.

Startstrømbegrensing

Elektroverktøyet elektronikk sørger for at motoren starter mykt, og hindrer dermed for høy startstrøm.

Gjenstartbeskyttelse

Gjenstartbeskyttelsen hindrer ukontrollert start av elektroverktøyet etter brudd på strømforsyningen.

For å slå på igjen trykker du på **RESET**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD) (16). Sett deretter av/på-bryteren (1) i utkoblet stilling, og slå på elektroverktøyet igjen.

Stille inn turtallet

Med girvelgeren (5) kan to turtall velges.

Girene anbefales for følgende bordiameterer:

- 1. gir: 80–180 mm
- 2. gir: 25–60 mm

Arbeidshenvisninger

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Når du skal bore, løser du stoppbremsen (29) helt til dreiekrysset (17) er lett å bevege. Hold fast dreiekrysset mens du gjør dette, slik at ikke elektroverktøyet blir ukontrollert ned.

Bor med lavt turtall i 1. gir helt til borekronen roterer vibrasjonsfritt i materialet. Kople deretter om til 2. gir.

Presstrykket må i løpet av boringen tilpasses til arbeidsmaterialet som bores. Bor med jevnt trykk. Trekk borekronen av og litt ut av boringen, slik at boreslaget hhv. -støvet fjernes fra diamantsegmentene.

Drei elektroverktøyet ned til ønsket boreddybde med dreiekrysset (17). Sveiv deretter tilbake til borekronen er helt synlig.

For å oppnå maksimalt mulig arbeidslengde må du fjerne borekjernen så snart den fyller borekronen helt. Før deretter borekronen inn i borehullet igjen, og bor til maksimumsdybden.

Overbelastningskobling

Hvis borekronen sitter i klem eller låser seg, avbrytes driften av borespindelen. Du må da slå av elektroverktøyet med én gang, slik at du unngår slitasje og varmeutvikling.

Løse borekronen ved å dreie mot høyre og venstre med en passende fastnøkkel. Trekk samtidig elektroverktøyet forsiktig ut av borehullet.

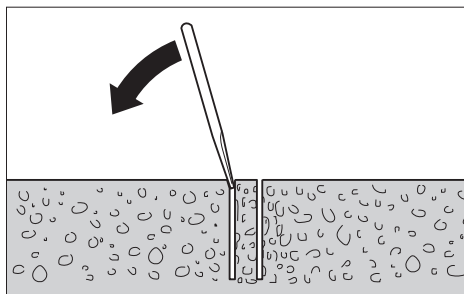
Overlastbeskyttelse

Hvis overbelastningsgrensen overskrides, begynner elektroverktøyet å pulsere merkbart. Reduser kontaktrykket helt til elektroverktøyet igjen fungerer normalt.

Hvis ikke kontaktrykket reduseres, slås elektroverktøyet av. Du kan da slå på elektroverktøyet igjen umiddelbart, men du bør fortsette arbeidet med redusert kontaktrykk.

Fjerning av borkjernen

Våtborings: La vannet renne en kort stund etter boringen for å skylle boreslammet ut mellom borekroner og borekjerne.



Hvis borkjernen sitter fast i borekronen, må du slå på borekronen med et mykt tre- eller kunststoffstykke og på denne måten løse borkjernen. Ved behov kan borkjernen trykkes ut med en pinne gjennom innstikksenden på borekronen.

Merknad: Ikke slå på borekronen med harde gjenstander (fare for deformering)!

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpelet trekkes ut av stikkkontakten.
- Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.

Sørg for at tannstangen (26) og føringsflatene til borsøylen (20) alltid er rene.

Rengjør borespindelen (7) etter at arbeidet er slutt. Spray korrosjonsbeskyttelsesmiddel på borespindelen og borekronen (8) nå og da.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller godkjente Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Etterjustere glideføringene (se bilde D)

Glideføringene (34) kan etter hvert bli slitt, og det oppstår da klaring mellom glideføringene og borsøylen. For å fjerne denne klaringen må du etterjustere glideføringene.

Løse alle ti sekskantmutterne (35) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 13 mm). Stram deretter gjengestiftene (36) jevnt helt til klaringen er minimert. Stram alle de ti sekskantmutterne igjen.

Det er ikke nødvendig å skifte glideføringer før glidesjiktet (rødt) er slitt. Dette er tilfellet når rødfargen er forsvunnet og underlagsmaterialet er synlig. Det anbefales å overlate utskiftingen til et autorisert serviceverksted for Bosch elektroverktøy.

Transport

Du kan sette fra deg borstativet med påsatt elektroverktøy. Du må da dreie elektroverktøyet så langt som mulig i retning bunnplaten med dreiekrysset (17) for å redusere veltetaren. For sikker transport tar du elektroverktøyet ut av borstativet.

Tilbehør/reservedeler

Vannoppsamling (GCR 180)	2 608 550 621
Tetningslokk for vannoppsamlingsring (GCR 180)	2 608 550 624
Festesett:	
– For betong	2 608 002 000
– For mur	2 607 000 745
Pluggsett for betong	2 608 002 001
Vakuumsatt	2 608 550 623
Gummitetning for vakuumsatt (GCR 180)	2 608 550 625
Vanntrykkbeholder	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Våt-/tørrsuger GAS 35MAFC	
Våt-/tørrsuger GAS 55MAFC	

Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprenkskisser og informasjon om reservedeler på www.bosch-pt.com

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Deponering

Elektroverktøy, borstativ, tilbehør og emballasje må leveres til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohtolla) ja akku-käyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

VAROITUS! Kun käytät sähkötyökaluja, noudata aina varovaisuutta tulipalo- sähköisku- ja tapaturmavaaran välttämiseksi.

seksi. Lue kaikki toimitetut ohjeet ennen tuotteen käyttöönottamista ja laita ne talteen myöhempää käyttöä varten.

Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä työskentele sähkötyökälulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökälu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökäluä käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökälu pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökälujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patteiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- ▶ **Älä altista sähkötyökäluä sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökälu sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökälu kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sokeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Käyttäessäsi sähkötyökäluä ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökäluä on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojajykintä.** Vikavirtasuojajykimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökäluä käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökäluä, jos olet väsynyt tai huumen, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökäluä käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä aina suojaruseja.** Henkilökohtaisen suojarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypäri tai kuulosuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteän tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökäluä sormi

käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökälu pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökälu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökäluä.** Kiinnitysavain tai säätötyökälu, joka on unohtettu paikalleen sähkötyökälu pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökäluä odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistoliihtäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökäluä käyttö ja huolto

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökäluä.** Sopivan tehoisella sähkötyökäluä teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökäluä, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökälu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrottava) sähkötyökäluä, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökäluä varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökäluä tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökäluä poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökäluä, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokeusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökäluä ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Pidä sähkötyökäluä ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökäluä ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjautta sähkötyökäluä ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökäluästä.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökäluä, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökäluä, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökäluä määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat

liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Timanttikorakoneen turvallisuusohjeet

- ▶ **Kun käytät poraustyössä vettä, ohjaa vesi pois työaluelta tai kerää vesi talteen sopivalla imulaitteella.** Näillä varotoimenpiteillä pidät työpisteen kuivana ja vähennät sähköiskuvaaraa.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virralliseksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- ▶ **Käytä kuulosuojaimia timanttiporaustöissä.** Melulle altistuminen voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- ▶ **Jos terä jumittuu, lopeta alaspäin painaminen ja sammuta työkalu.** Selvitä ja poista terän jumittumisen aiheuttanut syy.
- ▶ **Kun haluat käynnistää timanttikorakoneen uudelleen työkappaleessa, varmista, että käyttötarvike pyörii vapaasti ennen käynnistämistä.** Jos terä on jumittunut, tällöin on vaara, että työkalu ei käynnisty, työkalu ylikuormittuu tai timanttiporanterä irtaotaan työkappaleesta.
- ▶ **Kun kiinnität poratelineen ankkuriruuveilla ja kiinnittimillä työkappaleeseen, varmista, että käyttämäsi ankkuriruuvit pystyvät pitämään koneen kunnolla kiinni ja työkappaleita vasten puristettuna.** Jos työkappale on hauras tai huokoinen, ankkuriruuvi saattaa ponnahtaa irti, jolloin porateline irtaotaan työkappaleesta.
- ▶ **Kun kiinnität poratelineen imukupilla työkappaleeseen, asenna imukuppi tasaiselle, puhtaalle ja ei-huokoiselle pinnalle. Älä kiinnitä päällystetyille pinnoille (esim. laatat ja komposiittipinnoitteet).** Jos työkappale ei ole sileä, tasainen ja tukeva, imukuppi saattaa irrota työkappaleesta.
- ▶ **Varmista riittävä alipaine ennen kuin aloitat poraustyön ja myös sen aikana.** Jos alipaine on riittämätön, imukuppi saattaa irrota työkappaleesta.
- ▶ **Älä poraa pelkästään imukupilla kiinnitetyn koneen kanssa, paitsi jos poraat alaspäin.** Jos alipaine häviää, imukuppi irtaotaan työkappaleesta.
- ▶ **Kun poraat seinien tai kattojen läpi, varmista ihmisten turvallisuus työkohteen kummallakin puolella (etu- ja taustapuolella).** Terä saattaa tunkeutua reiän läpi ja kai-raussydän voi pudota toiselle puolelle.
- ▶ **Älä käytä tätä työkalua veden kanssa pään yläpuolella olevissa työkohteissa.** Jos vettä pääsee sähkötyökalun sisään, tämä lisää sähköiskuvaaraa.

- ▶ **Kun poraat pään yläpuolella olevassa työkohteessa, käytä aina ohjeenmukaista nesteen keräävää imulaitetta. Älä päästä vettä työkalun sisään.** Jos vettä pääsee sähkötyökalun sisään, tämä lisää sähköiskuvaaraa.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakelu-yhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Varo, ettei ulos tuleva vesi pääse kosketuksiin työalueen ihmisten tai sähkötyökalun kanssa.**
- ▶ **Käytä tukevia, luistamattomalla pohjalla varustettuja kenkiä.** Täten vältät loukkaantumisia, jotka voivat syntyä, jos liukastuu sileällä pinnalla.
- ▶ **Älä missään tapauksessa käytä sähkötyökalua ilman mukana toimitettua vikavirtasuojakytkintä (vsvk).**
- ▶ **Älä poistu työkalun luota ennen kuin se on pysähtynyt.** Edelleen pyörivät käyttötarvikkeet voivat aiheuttaa tapaturmia.
- ▶ **Kokoa porateline oikein ennen porakoneen asennusta.** Oikea kokoaminen on tärkeää moitteettoman toiminnan takaamiseksi.
- ▶ **Kiinnitä porakone huolellisesti poratelineeseen ennen käytön aloittamista.** Porakoneen luiskahtaminen poratelineessä saattaa johtaa hallinnan menettämiseen.
- ▶ **Kiinnitä porateline tukevalle ja tasaiselle pinnalle.** Jos porateline voi luiskahtaa tai heilua, ei porakonetta voi ohjata tasaisesti ja turvallisesti.
- ▶ **Pidä porakoneen sähköjohto etäällä työskentelykohdasta.** Vahingoittuneet tai sokeutuneet sähköjohdot lisäävät sähköiskuvaaraa.
- ▶ **Älä ylikuormita poratelinettä äläkä astu sen päälle.** Ylikuorma tai poratelineen päällä seisominen saattaa johtaa siihen, että poratelineen painopiste siirtyy ylöspäin, ja se kaatuu.
- ▶ **Säilytä poratelinettä paikassa, jossa se on poissa lasten ulottuvilta. Älä anna sellaisten ihmisten käyttää tätä laitetta, jotka eivät osaa käyttää sitä oikein tai jotka eivät ole lukeneet näitä ohjeita.** Laitteet ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Estä tahaton liike kiertämällä lukitusjarru kiinni ennen poratelineen tai porakoneen huoltotöitä, käyttötaukoja ja varastointia.**
- ▶ **Sähkötyökalua saa käyttää vain sellaisissa suojamaadoitetuissa sähköverkkoissa, joissa on oikea jännite.**
- ▶ **Kiinnitä porateline käyttöä varten aina tulppakiinnikkeellä tai alipainekiinnittimellä (lisätarvike), jotta saat estettyä poratelineen ja siihen asennetun timanttikorakoneen ja porakruunun tahattoman kaatumisen.**
- ▶ **Varmista, että vettä johtavat letkut, liitososat sekä vedenkeruurengas (lisätarvike) ovat moitteettomassa kunnossa. Vaihda vialliset tai kuluneet osat ennen seuraavaa käyttökertaa.** Sähkötyökalun osista vuotava vesi lisää sähköiskuvaaraa.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/ tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Kannettava timanttikorakone GDB 180 WE + GCR 180

Timanttikorakone

Sähkötyökalu on tarkoitettu märkäporaamiseen betoniin ja teräsbetoniin timanttimärkäporakruunujen ja vedensyötön kanssa. Sähkötyökalun voi liittää imulaitteeseen (vedenkeruurengas ja märkäkuivaimuri).

Sähkötyökalu on tarkoitettu kuivaporaamiseen tiileen, hiekkakiveen, kaasubetoniin ja laattoihin timanttikuivaporaakruunujen ja sopivan imulaitteen kanssa.

Sähkötyökalua saa käyttää kiinteäasenteisesti vain timanttikoratelineen **GCR 180** kanssa.

Timanttikorateline

Timanttikorateline on tarkoitettu **Bosch**-timanttikorakoneen **GDB 180 WE** kiinnittämiseen. Siihen ei saa asentaa muita laitteita.

Timanttikoratelineen voi asentaa tulppakiinnikkeellä lattiaan tai seinään sekä kiinnittää pään yläpuolelle.

Timanttikoratelineen voi kiinnittää alipaineikiinnittimellä (lisätarvike) lattiaan tai (yhdessä lisävarmistimen kanssa) seinään. Kiinnitys pään yläpuolelle on kielletty.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivuilla oleviin sähkötyökalun ja koratelineen piirroksiin.

Timanttikorakone

- (1) Käynnistyskytkin
- (2) Käynnistyskytkimen lukituspainike
- (3) Pystysuoran suuntauksen libelli
- (4) Vaakasuoran suuntauksen libelli
- (5) Vaihdekytkin
- (6) Kynsiliitin
- (7) Porankara
- (8) Porakruunu ^{A)}
- (9) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (10) Veden sulkuhana
- (11) Vesihaniiliitin
- (12) Vesiliitäntäadapteri
- (13) Imuadapteri
- (14) Imuputki ^{A)}
- (15) Imuletku ^{A)}

(16) Vikavirtasuojakytkin (PRCD)

- A) **Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikeohjelmastamme.**

Timanttikorateline

- (17) Kääntöristi (eristetty kädensija)
- (18) Laitteen kiinnityskohdan ruuvi
- (19) Laitteen kiinnityskohta
- (20) Porapylväs
- (21) Poran kulmasäädön yläruuvi
- (22) Tasarusuvi
- (23) Vedenkeruurengas ^{A)}
- (24) Poran kulmasäädön alaruuvi
- (25) Pohjalevy
- (26) Hammastanko
- (27) Poran kulmasäädön kiinnitysmutteri
- (28) Syöttöhammaspyörä
- (29) Lukitusjarru
- (30) Tiiliseinän tulppakiinnike / betonin tulppakiinnike ^{A)}
- (31) Pikakiinnityskara ^{A)}
- (32) Pikakiinnityskaran siipimutteri ^{A)}
- (33) Vedenkeruurenkaan kiristysjousi ^{A)}
- (34) Liukuohjaimet
- (35) Liukuohjainten kuusiomutterit (10 kpl)
- (36) Liukuohjainten kierretapit (10 kpl)

- A) **Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikeohjelmastamme.**

Tekniset tiedot

Kannettava timanttikorakone GDB 180 WE + GCR 180

Timanttikorakone	GDB 180 WE	
Tuotenumero		3 601 A89 8..
Nimellisottoteho	W	2000
Antoteho	W	1340
Nimelliskierrosluku n_0		
- 1. vaihde	min ⁻¹	900
- 2. vaihde	min ⁻¹	2800
Porahalkaisija		
- Optimaalinen tiiliseinään	mm	40–180
- Mahdollinen tiiliseinään	mm	0–180
- Optimaalinen betoniin	mm	40–150
- Mahdollinen betoniin	mm	0–180
Käyttötarvikkeen pidin		1 1/4" UNC
Vedensyötön maksimipaine	bar	3
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg	5,2

Timanttikorakone GDB 180 WESuojausluokka /I

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Timanttiporateline GCR 180Tuotenumero **3 601 A90 100**

Mitat

– Korkeus	mm	767
– Leveys	mm	205
– Syvyys	mm	423,5
Laitteen kiinnityskohdan halkaisija	mm	60
Porakruunun enimmäismitat		
– Halkaisija	mm	180
– Halkaisija vedenkeruureunan kanssa	mm	132
– Pituus	mm	530
Maks. poraussyvyys	mm	514
Maks. työstöpituus	mm	455
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg	9,5

MelupäästötMelupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-3-6** mukaan.Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **88 dB(A)**; äänenhehota **99 dB(A)**. Epävarmuus **K=3 dB**.**Käytä kuulosuojaimia!**

Näissä ohjeissa ilmoitettu meluarvo on mitattu standardoidun mittausmenetelmän mukaan ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitettu melupäästöarvo vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Melupäästö saattaa kuitenkin poiketa ilmoitetusta arvosta, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna.

Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan melupäästöjä huomattavasti.

Melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan melupäästöjä.

Asennus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Poratelineen asennus**Porapylvään suuntaaminen**Aseta porapylväs **(20)** pystysuoraan asentoon. Asenna alaruuvi **(24)** (katso kuvasivun piirros). Kiristä alaruuvi **(24)** ja yläruuvi **(21)** kiintoavaimella (avainväli 17 mm). Kiristä kiinnitysmutteri **(27)** kiintoavaimella (avainväli 24 mm).**Kääntöristi**Ruuva kääntöristin **(17)** kolme kahvatankoa kääntöristin keskinavan pohjaan asti.Kääntöristi **(17)** toimii porattaessa syöttövipuna.Poraustyötä varten työnnä kääntöristi tarpeen mukaan vasemmalle tai oikealle syöttöhammaspyörän **(28)** rajoittimeen asti. Kun haluat irrottaa kääntöristin, vedä se voimakkaasti pois paikaltaan.**Syötön lukitus lukitusjarrulla**Ruuva ennen ensimmäistä käyttökertaa lukitusjarru **(29)** syöttöhammaspyörän **(28)** alapuolella olevaan vapaaseen kierreareikään.

Lukitse syöttö ennen kaikkia poratelineeseen liittyviä töitä, työtaukojen ajaksi sekä poratelineen säilytystä varten.

Käännä sitä varten lukitusjarru **(29)** päälle.Löysää poraamista varten lukitusjarrua **(29)**, kunnes kääntöristiä **(17)** voi liikuttaa kevyesti. Pidä tällöin kääntörististä kiinni, jotta sähkötyökalu ei pääse liukumaan hallitsemattomasti alas.**Sähkötyökalun kiinnittäminen (katso kuva A)**Varmista, että lukitusjarru **(29)** on päällä.Avaa laitteen kiinnityskohdan ruuvi **(18)** kiintoavaimella (avainväli 13 mm). Asenna sähkötyökalu kiinnityskaulan kanssa yläkautta laitteen kiinnityskohdan **(19)** rajoittimeen asti.Käännä sähkötyökalua laitteen kiinnityskohdassa niin, että kaikki kytkimet ovat hyvin esillä ja ettei sähkötyökalun pölypoiston/vesijäähtötyksen liitäntä estä poraamista. Kiristä ruuvi **(18)** kiintoavaimella (avainväli 13 mm).Työnnä kääntöristi **(17)** poraustyötä varten oikealle tai vasemmalle syöttöhammaspyörän **(28)** päälle.

- **Tarkasta sähkötyökalun kunnollinen kiinnitys laitteen kiinnityskohdassa.**

Irrota sähkötyökalu poratelineestä päinvastaisessa järjestyksessä.

Poratelineen kiinnitys**Huomautus:** kiinnitä porateline välyksettä paikalleen. Näin vältät porakruunun jumittamisen ja segmenttimurtuman.

Kiinnitä porateline alustan tyypistä ja laadusta riippuen tulppakiinnikkeellä tai alipainekiinnittimellä porattavan reiän kohdalle.

Poratelineen kohdistus ennen kiinnitystä

Merkitse porattavan reiän keskikohta alustaan. Merkitse käyttämäsi porakruunun ulkomitat niin, että reiän keskikohta on keskipisteenä.

Kiinnitä porateline (ja siihen asennettu sähkötyökalu) tulppakiinnikkeellä tai alipaine kiinnittimellä niin, että asennettu porakruunu on kohdakkain piirrettyjen ulkomittojen kanssa.

Kiinnitys tulppakiinnikkeellä (katso kuva B)

Poraa tiiliseinään tai betoniin erillinen kiinnitysreikä poratelineen kiinnittävää tulppakiinnikettä (lisätarvike) varten.

Tulppakiinnikkeen reiän ja porattavan reiän keskikohdan keskinäinen etäisyys

optimaalinen	210 mm
mahdollinen	200–300 mm

Tulppakiinnikereikää koskevat seuraavat mitat:

	Halkaisija	Syvyys
Tiiliseinä	20 mm	85 mm
Betoni	16 mm	50 mm

Asenna reikään kiila-ankkurilla varustettu betonin tulppakiinnike tai tiiliseinän tulppakiinnike (30). Ruuvaa pikakiinnityskara (31) tulppakiinnikkeeseen.

Asenna porateline ja aluslevy ja ruuvaa ne kiinni siipimutterilla (32). Kiristä siipimutteri tasauksen jälkeen kiintoavaimella (avainväli 27 mm).

Kiinnitys alipaine kiinnittimellä (lisätarvike)

Poratelineen kiinnittämiseen alipaine kiinnittimellä tarvittavat tavanomaisen alipainepumpun ja Bosch-alipaine kiinnitinsarjan (lisätarvike).

Alipainepumpun täytyy täyttää seuraavat vähimmäisvaatimukset:

Tilavuusvirta:	6 m ³ /h
Alipaine vähintään:	80 % (-800 mbar)

Alipaine kiinnittimen kiinnittämistä varten alustan täytyy olla sileä ja tasainen. Käyttö rappauksen tai tiiliseinän päällä on kielletty.

Aseta alipaineliitoksen tehtyäsi tasausruuvit (22) hieman alustan päälle, jotta porateline on tukevasti paikallaan ja tiivisterengas löystyy hieman. Muuten porateline seisoo erittäin huterasti tiivisterenkaan päällä.

Lue alipainepumpun ja Bosch-alipaine kiinnitinsarjan liitännää koskevat käyttöohjeet ja noudata niitä.

► Alipainepumpun ja alipaine kiinnitinsarjan turvallisuus- ja työohjeita tulee noudattaa tarkasti!

Tasaus (ei alipaine kiinnityksessä)

Kierrä tasausruuveja (22) yksitellen sisään- tai ulospäin, kunnes sähkötyökalun libelli (3) (pystysuorassa asennuksessa) tai sähkötyökalun libelli (4) (vaaka-suorassa asennuksessa) on suunnattu tarkasti.

Lukitse porateline tämän jälkeen tukevasti tulppakiinnikkeellä.

Porakruunun asennus/vaihto

► Estä tahaton liike kiertämällä lukitusjarru kiinni ennen poratelineen tai porakoneen huoltotöitä, käyttötoukoja ja varastointia.

Porakruunun valinta

Bosch-porakruunut on varustettu värikoodilla:

- Märkäporakruunut: sininen
- Kuivaporakruunut: vaaleanharmaa

Porakruunun asennus

► **Tarkasta porakruunut ennen asentamista. Asenna vain moitteettomia porakruunuja.** Vaurioituneet tai vääntyneet porakruunut saattavat johtaa vaaratilanteisiin.

Puhdista porakruunu ennen asennusta. Voitele porakruunun kierre ohuella tai suihkuta siihen korroosionestoainetta. Ruuvaa 1 1/4"-UNC-porakruunu (8) porankaraan (7).

► **Tarkasta porakruunun kunnollinen kiinnitys.** Väärin tai huonosti kiinnitetyt porakruunut saattavat irrota käytön aikana ja aiheuttaa vaaratilanteita.

Porakruunun irrotus

► **Käytä porakruunun vaihdossa työkaluseiniä.** Sähkötyökaluun kiinnitetty porakruunu voi kuumeta voimakkaasti pitkäkestoisessa käytössä.

Avaa porakruunu (8) kiintoavaimella (avainväli 41 mm). Pidä sitä varten kiinni porankaran (7) avainpinnasta toisella kiintoavaimella (avainväli 32 mm).

Vesijäähdytyksen/pölynimurin liitäntä

Timanttisegmentit saattavat vaurioitua, tai porakruunu voi jumittua reikään, jos märkä- ja kuivaporakruunuja ei jäähdytetä riittävästi porauksen aikana. Varmista siksi aina, että käytät märkäporaamisessa riittävän tehokasta vesijäähdytystä ja kuivaporaamisessa asiankuuluvaa pölynpoistoa. Olemassa olevan reiän suurentamisessa täytyy jäähdytys ja pölynpoisto kiinnittää huolellisesti, jotta porakruunun jäähdytys toimii riittävän tehokkaasti.

► Laitteeseen liitetyt letkut, sulkuventtiilit tai tarvikkeet eivät saa häiritä poraamista.

Vesijäähdytyksen liitäntä

Asenna vesiliitäntäadapteri (12) kynsiliihtimeen (6) ja käännä sitä myötäpäivään rajoittimeen asti.

Käännä veden sulkuhana (10) kiinni. Kytke veden syöttöjohto vesihanaliittimeen (11). Veden voi ottaa siirrettävästä painevesisäiliöstä (lisätarvike) tai kiinteästä vesihanasta.

Märkäporaamisen yhteydessä reiästä valuvan veden poistoon tarvittavat vedenkeruurenkaan ja märkä-/kuivaimurin (molemmat lisätarvikkeita).

Veden poistoon käytettävän vedenkeruurenkaan asentaminen (katso kuva C)

Vedenkeruurengasta (katso "Lisätarvikkeet/varaosat", Sivü 97) käytetään timanttiporatelineen GCR 180 ja timanttiporakoneen GDB 180 WE kanssa.

Leikkaa tiivistyskanteen halutun porahalkaisijan kokoinen aukko.

Työnä kiristysjousi (33) pohjalevyn (25) ja porapylvään (20) välisen raon pohjaan asti. Varmista, että kiristysjousen taivutettu osa osoittaa alaspäin.

Asenna vedenkeruurengas paikalleen ja aseta kiristysjousi vedenkeruurenkaan tukipisteiden päälle. (Kiristysjousta vedetään ylöspäin jousen päissä olevista korvakkeista.)

Jousen kiristysvoima painaa vedenkeruurenkaan ja tiivisteiden alustaa vasten. Vedenkeruurengas estää yhdessä märkä-/kuivaimurin muodostaman alipaineen kanssa veden vuotamisen.

Pölynpoistovarusteen liitäntä

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi liijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietyt pölylaatujen (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, varsinkin puunsuojaukseen käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat käsitellä vain asiantuntevat ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengitysuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

Asenna imuadapteri (13) kynsiliihtimeen (6) ja käännä sitä myötäpäivään rajoittimeen asti.

Kytke tähän järjestelmään sopivan ja suositellun märkä-/kuivaimurin (katso "Lisätarvikkeet/varaosat", Sivut 97) imuletku (15) imuputkeen (14).

Käyttö

Porauskulman muuttaminen

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Kierrä kaikki ruuvit kunnolla kiinni poratelineen jokaisen säätökerran jälkeen.**

Avaa poran kulmasäädön alaruuvi (24) kiintoavaimella (avainväli 17 mm) ja ota se pois.

Avaa yläruuvi (21) kiintoavaimella (avainväli 17 mm).

Avaa kiinnitysmutteri (27) kiintoavaimella (avainväli 24 mm). Säädä porateline haluttuun porauskulmaan.

Kiristä kiinnitysmutteri (27) kiintoavaimella (avainväli 24 mm). Kiristä yläruuvi (21) kiintoavaimella (avainväli 17 mm).

- **Poratelinettä saa käyttää vasta kiinnitysmutterin (27) ja kulmasäädön ruuvien (21) kiristämisen jälkeen.**

Säädä porapylväs (20) poraustyön jälkeen päinvastaisessa järjestyksessä takaisin pystysuoraan asentoon (porauskulma 0°). Sitä varten alaruuvi (24) täytyy asentaa takaisin ja kiristää kiintoavaimella (avainväli 17 mm).

Käyttöönotto

- **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.
- **Ennen kuin poraat reikiä, neuvottele siitä vastuullisen rakennesuunnittelijan, arkkitehdin tai rakennusjohtajan kanssa. Katkaise raudoituksia vain rakennesuunnittelijan luvalla.**
- **Ennen kuin poraat seinien tai lattioiden läpi, huoneet, joihin poraus vaikuttaa on ehdottomasti tarkastettava esteiden varalta. Estä sivullisten pääsy työmaalle ja varmista muottilauoituksella, ettei kaire pääse puutoomaan.**

Vikavirtasuojakytkimen (PRCD) toimintatesti

Tarkasta vikavirtasuojakytkimen (PRCD) (16) asianmukainen toiminta ennen työkalun jokaista käyttökertaa:

- Paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) **TEST**-painiketta. Punainen merkkivalo sammuu.
- Paina **RESET**-painiketta. Tämän jälkeen sähkötyökalun on oltava toimintakykyinen.

Jos punainen merkkivalo ei sammuu, kun painat **TEST**-painiketta, tai jos se sammuu toistuvasti sähkötyökalun käynnistyksen yhteydessä, sähkötyökalu täytyy tarkistuttaa valtuutetussa **Bosch**-huoltopisteessä.

- **Sähkötyökalua ei saa käyttää, jos vikavirtasuojakytkin (PRCD) on rikki.**

Käynnisty

Paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) (16) **RESET**-painiketta.

Märkäporaaminen: käännä veden sulkuhana (10) virtausasentoon.

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä (1) ja pidä sitä painettuna.

Kun haluat lukita painettuna olevan käynnistyskytkimen toimintaan, paina lisäksi lukituspainiketta (2).

Sammutus

Vapauta käynnistyskytkin (1). Jos käynnistyskytkin on lukittu toimintaan, sitä täytyy ensin painaa lukituksen vapauttamiseksi.

Märkäporaaminen: käännä veden sulkuhana (10) kiinni. Irrota työn lopussa vesihanaliitin (11) veden syöttöjohdosta. Avaa veden sulkuhana (10) ja anna jäljellä olevan veden valua pois.

Käynnistysvirran rajoitin

Sähkötyökalun elektroniikka käynnistää moottorin pimeästi ja estää tämän myötä liian suuren käynnistysvirran.

Uudelleenkäynnistysuoja

Uudelleenkäynnistysuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen sähkökatkoksen jälkeen.

Kun haluat ottaa työkalun uudelleen käyttöön, paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) (16) **RESET**-painiketta. Kytke tämän jälkeen käynnistyskytkin (1) pois päältä ja käynnistä moottori uudelleen.

Kierrosluvun valinta

Vaihteenvalitsimella (5) voit valita kaksi kierrosnopeutta.

Vaihdesuositukset seuraaville porahalkaisijoille:

- 1. vaihde: 80–180 mm
- 2. vaihde: 25–60 mm

Työskentelyohjeita

► Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Löysää poraamista varten lukitusjarrua (29), kunnes kääntöristiä (17) voi liikuttaa kevyesti. Pidä tällöin kääntörististä kiinni, jotta sähkötyökalu ei pääse liukumaan hallitsemattomasti alas.

Aloita poraustyö 1. vaihteella pienellä kierrosluvulla, kunnes porakruunu pyörii tärisemättä materiaalissa. Tämän jälkeen voit tarvittaessa kytkeä 2. vaihteelle.

Sovita porauspaine porattavan materiaalin mukaan. Pora tasaisesti painaen. Vedä porakruunua välillä lievästi ulospäin porausreiästä, jotta porausliete/porauspöly poistuu timanttisegmenteistä.

Kierrä kääntöristin (17) avulla sähkötyökalua alaspäin halua maasi porausvyönteeseen. Kierrä työkalua tämän jälkeen takaisin, kunnes porakruunu näkyy kokonaisuudessaan.

Maksimaalisen työstöpituuden saavuttamiseksi keerna täyttyy poistaa heti kun se täyttää porakruunun kokonaan. Ohjaa porakruunu tämän jälkeen uudelleen reikään ja poraa maksimivyönteeseen asti.

Ylikuormituskytkin

Voimansiirto porankaraan katkaistaan, jos porakruunu jumittuu tai tarttuu kiinni. Tällöin sähkötyökalu tulee sammuttaa välittömästi kulumisen ja kuumentamisen välttämiseksi.

Irrota jumittunut porakruunu kääntämällä sitä sopivalla kiintoavaimella oikealle ja vasemmalle. Vedä tässä yhteydessä sähkötyökalu varovasti pois reiästä.

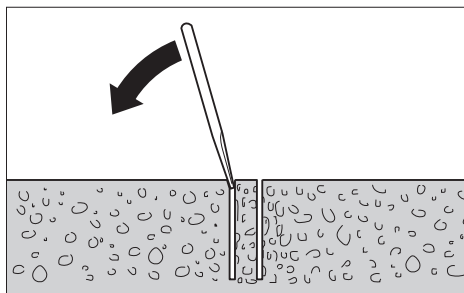
Ylikuormitussuoja

Jos ylikuormituskytkin ylitetään, sähkötyökalu alkaa sykkiä huomattavasti. Vähennä koneen painamisvoimaa, kunnes sähkötyökalu toimii jälleen normaalisti.

Jos et vähennä koneen painamisvoimaa, sähkötyökalu kytkeytyy pois päältä. Tämän jälkeen voit kytkeä sähkötyökalun välittömästi taas päälle, mutta työtä kannattaa jatkaa kevyemmällä painamisvoimalla.

Kaireen poisto

Märkäporaaminen: anna veden virrata jonkin aikaa poraamisen jälkeen, jotta porakruunun ja kaireen välinen liete saadaan huuhdottua pois.



Jos kaire on juuttunut porakruunuun, koputtele porakruunua pehmeällä puu- tai muovipalalla kaireen irrottamiseksi. Tarvittaessa voit työntää kaireen ulos puikolla porakruunun kiinnityspään läpi.

Huomautus: älä koputtele porakruunua kovilla esineillä (vääntymisvaara)!

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

► Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

► Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.

Pidä hammastanko (26) ja porapylvään (20) ohjauspinnat aina puhtaina.

Puhdista porankara (7) työn päätyttyä. Suihkuta porankaraan ja porakruunuun (8) säännöllisin väliajoin korroosioestoainetta.

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuusyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Liukuohjaimien säätäminen (katso kuva D)

Liukuohjaimet (34) saattavat kuluja ajan myötä, jolloin liukuohjaimien ja porapylvään väliin muodostuu välystä. Tämän vällyksen poistamiseksi liukuohjaimet täytyy säätää.

Avaa kaikki kymmenen kuusiomutteria (35) kiintoavaimella (avainväli 13 mm). Kiristä sen jälkeen kierretapit (36) tasaisesti, kunnes vällys on mahdollisimman pieni. Kiristä kaikki kymmenen kuusiomutteria.

Liukuohjaimet on vaihdettava vasta kun liukukerros (punainen väri) on kulunut pois. Tällöin punainen väri on hävinnyt ja alusmateriaali on tullut esiin. Suosittelemme teettämään vaihdon **Bosch**-sähkötyökalujen valtuutetussa huoltopisteessä.

Kuljetus

Voit säilyttää poratelinettä asennetun sähkötyökalun kanssa. Siirrä kääntöristin (17) avulla sähkötyökalua mahdollisimman pitkälle pohjalevyn suuntaan, jotta saat estettyä kaatumisen.

Turvallista kuljetusta varten sähkötyökalu kannattaa irrottaa poratelineestä.

Λιστάριμκεετ/μαραοατ

Vedenkeruurengas (GCR 180)	2 608 550 621
Vedenkeruurenkään tiivistyskansi (GCR 180)	2 608 550 624
Κιιinnityssarja:	
– betoniin	2 608 002 000
– tiiliseinään	2 607 000 745
Tulppakiinnikesarja betonille	2 608 002 001
Alipainekiinnitysarja	2 608 550 623
Alipainekiinnitysarjan tiivistekumi (GCR 180)	2 608 550 625
Painevesisäiliö	2 609 390 308
Adaptteri G 1/2"	2 608 598 043
Märkä-/kuivaimuri GAS 35MAFC	
Märkä-/kuivaimuri GAS 55MAFC	

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteisi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjätyskuvat ja varaosatiiedot ovat myös verkko-osoitteessa:

www.bosch-pt.com

Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatiilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch.fi

Hävitys

Sähkötyökalut, poratelineet, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöstävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöstävälliseen uusiokäyttöön.

Ελληνικά**Υποδειξεισ ασφαλείασ****Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείασ για ηλεκτρικά εργαλεία****ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Διαβάστε όλες τις υποδειξεισ ασφαλείασ, οδηγιέσ, εικονογραφήσει και όλα τα

τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειεσ κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδειξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούσ τραυματισμούσ.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδειξεισ και οδηγιέσ για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όροσ «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδειξεισ αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίσ ηλεκτρικό καλώδιο).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, θα πρέπει πάντα να ακολουθείτε τις βασικές προφυλάξεισ ασφαλείασ, για να μειώσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάσ, ηλεκτροπληξίασ και τραυματισμού, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω. Διαβάστε όλες τις οδηγιέσ προτού προσπαθήσετε να χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν και φυλάξτε αυτέσ τις οδηγιέσ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, θα πρέπει πάντα να ακολουθείτε τις βασικές προφυλάξεισ ασφαλείασ, για να μειώσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάσ, ηλεκτροπληξίασ και τραυματισμού, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω. Διαβάστε όλες τις οδηγιέσ προτού προσπαθήσετε να χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν και φυλάξτε αυτέσ τις οδηγιέσ.

Ασφάλεια στο χώρο εργασίασ

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίασ καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινέσ περιοχέσ προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνοσ έκρηξησ, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνησ.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσει.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασησ της προσοχήσ σας μπορεί να χάσετε τον έλεχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φισ του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φισ με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φισ προσαρμογήσ σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φισ και κατάλληλεσ πρίζεσ μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίασ.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματόσ σας με γειωμένεσ επιφάνειεσ, όπως σωλήνεσ, θερμαντικά σώματα**

(καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντζά) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντλιοσθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το

ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκτων περιστάσεων.

- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αφηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.**
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας**

υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας για διαμαντοδράπανα

- ▶ **Όταν εκτελείτε τρύπημα που απαιτεί τη χρήση νερού, στρέψτε το νερό μακριά από την περιοχή εργασίας του χειριστή ή χρησιμοποιήστε μια διάταξη συλλογής υγρών.** Αυτά τα μέτρα προφύλαξης διατηρούν την περιοχή εργασίας του χειριστή στεγνή και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει ένα «ηλεκτροφόρο» καλώδιο τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής κατά τη διαμαντοδιάτρηση.** Η έκθεση στον θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.
- ▶ **Όταν το εξάρτημα έχει μπλοκαριστεί, σταματήστε να πιέζετε προς τα κάτω και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής του εξαρτήματος.
- ▶ **Όταν επανεκκινήσετε ένα διαμαντοτρύπανο μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ελέγξτε, ότι το τρυπάνι περιστρέφεται ελεύθερα προτού να ξεκινήσετε.** Εάν το εξάρτημα είναι μαγκωμένο, μπορεί να μην ξεκινήσει, μπορεί να υπερφορτώσει το εργαλείο ή μπορεί να προκαλέσει την απελευθέρωση του διαμαντοτρυπανού από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Όταν ασφαλίσετε τη βάση του δράπανου με αγκυρώσεις και στοιχεία σύνδεσης στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, βεβαιωθείτε ότι η αγκύρωση που χρησιμοποιείτε είναι ικανή να συγκρατήσει το εργαλείο κατά τη διάρκεια της χρήσης.** Εάν το επεξεργαζόμενο κομμάτι είναι λεπτό ή πορώδες, η αγκύρωση μπορεί να αποσπαστεί, προκαλώντας την απελευθέρωση της βάσης του δράπανου από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Όταν ασφαλίσετε τη βάση του δράπανου με ένα πέλημα κενού στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, τοποθετήστε το**

πέλημα σε μια ομαλή, καθαρή, μη πορώδη επιφάνεια. **Μην ασφαλίσετε σε πολυστρωματικές επιφάνειες, όπως πλακίδια και επικάλυψη συνθετικού υλικού.** Εάν το επεξεργαζόμενο κομμάτι δεν είναι λείο, επίπεδο ή καλά τοποθετημένο, το πέλημα μπορεί να απομακρυνθεί από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.

- ▶ **Βεβαιωθείτε, ότι υπάρχει επαρκές κενό πριν και κατά τη διάρκεια του τρυπήματος.** Εάν το κενό είναι ανεπαρκές, το πέλημα μπορεί να απελευθερωθεί από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Μην εκτελείτε ποτέ τρύπημα με το εργαλείο ασφαλισμένο μόνο με το πέλημα κενού, εκτός στο τρύπημα προς τα κάτω.** Εάν χαθεί το κενό, το πέλημα θα απελευθερωθεί από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Όταν τρυπάτε σε τοίχους ή οροφές, εξασφαλίστε την προστασία των προσώπων και του χώρου εργασίας στην άλλη πλευρά.** Το τρυπάνι μπορεί να ξετρυπήσει τον τοίχο ή την οροφή ή ο πυρήνας μπορεί να πέσει στην άλλη πλευρά.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο για τρύπημα πάνω από το κεφάλι με παροχή νερού.** Το νερό που εισέρχεται στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Κατά το τρύπημα πάνω από το κεφάλι, χρησιμοποιείτε πάντοτε τη διάταξη συλλογής υγρών που καθορίζεται στις οδηγίες. Μην επιτρέψετε την εισροή του νερού μέσα στο εργαλείο.** Το νερό που εισέρχεται στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Προσέξτε να μην έρχονται σε επαφή ούτε τα άτομα στην περιοχή εργασίας ούτε το ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο με το εξερχόμενο νερό.**
- ▶ **Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.** Έτσι αποφεύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς που μπορεί να υποστείτε όταν γλιστρήσετε επάνω σε ολισθηρές επιφάνειες.
- ▶ **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ χωρίς τον συμπαράδιδόμενο διακόπτη προστασίας (PRCD).**
- ▶ **Μην εγκαταλείψετε ποτέ το εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς.** Όταν τα τοποθετημένα εξάρτηματα συνεχίζουν να κινούνται μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- ▶ **Πριν τη συναρμολόγηση του δραπάνου τοποθετήστε σωστά τη βάση του δραπάνου.** Η σωστή συναρμολόγηση είναι σημαντική για την εξασφάλιση της άριστης λειτουργίας.
- ▶ **Στερεώστε το δράπανο σταθερά στη βάση του δραπάνου, προτού το χρησιμοποιήσετε.** Η ολισθηση του

δραπάνου μέσα στη βάση δραπάνου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου.

- ▶ **Στερεώστε τη βάση του δραπάνου πάνω σε μια σταθερή, επίπεδη επιφάνεια.** Όταν υπάρχει κίνδυνος, η βάση δραπάνου να γλιστρήσει ή να μετακινηθεί, τότε το δράπανο δεν μπορεί να οδηγηθεί ομοιόμορφα και ασφαλώς.
- ▶ **Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης του δραπάνου μακριά από την περιοχή εργασίας.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην υπερφορτώνετε τη βάση του δραπάνου και μην την χρησιμοποιείτε ως κλίμακα ή σκαλωσιά.** Όταν η βάση δραπάνου υπερφορτώνεται ή όταν ανεβαίνετε επάνω σ' αυτήν, τότε υπάρχει κίνδυνος να ανατραπεί η βάση δραπάνου επειδή το κέντρο του βάρους της μπορεί να μετατοπιστεί προς τα επάνω.
- ▶ **Φυλάγετε τη βάση του δραπάνου, που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες.** Τα εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.
- ▶ **Πριν από κάθε εργασία στη βάση του δραπάνου ή στο δράπανο, στα διαλείμματα της εργασίας καθώς και σε περίπτωση μη χρήσης ασφαλίστε τη βάση του δραπάνου από αθέλητη κίνηση, βιδώνοντας σταθερά το φρένο ακινητοποίησης.**
- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να λειτουργήσει μόνο σε δίκτυα ρεύματος με αγωγό γείωσης (PE) και επαρκώς διαστασιολογημένα.**
- ▶ **Στερεώνετε τη βάση δραπάνου κατά την εργασία πάντοτε με βύσματα, ή σύστημα κενού (εξάρτημα), για να αποφύγετε μια αθέλητη ανατροπή της βάσης του δραπάνου σε περίπτωση τοποθετημένου διαμαντοδραπάνου και ποτηροκορώνας.**
- ▶ **Προσέξτε, ώστε οι εύκαμπτοι σωλήνες νερού, τα εξαρτήματα σύνδεσης καθώς και ο δακτύλιος συλλογής του νερού (εξάρτημα) να είναι σε άψογη κατάσταση.** Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα ή φθαρμένα εξαρτήματα πριν την επόμενη χρήση. Η διαρροή νερού από μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Φορητό διαμαντοδράπανο GDB 180 WE + GCR 180

Διαμαντοδράπανο

Το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος και με μια παροχή νερού προορίζεται για υγρό τρύπημα σε μετπόν και σπλιωμένο μετπόν. Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συνδυαστεί με μια διάταξη αναρρόφησης (δακτύλιος συγκράτησης νερού και απορροφητήρας υγρής/στεγνής αναρρόφησης).

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται επίσης, σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες για στεγνό τρύπημα και μια κατάλληλη αναρρόφηση, και για στεγνό τρύπημα σε τούβλα, ψαμμίτη, αεριομετπόν και πλακίδια.

Το ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σε συνδυασμό με τη βάση διαμαντοδραπάνου **GCR 180**.

Βάση διαμαντοδραπάνου

Η βάση διαμαντοδραπάνου προορίζεται για την υποδοχή του διαμαντοδραπάνου **Bosch GDB 180 WE**. Άλλα εργαλεία δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν.

Η βάση διαμαντοδραπάνου μπορεί να στερεωθεί με τη βοήθεια ενός βύσματος στο δάπεδο ή στον τοίχο καθώς και πάνω από το κεφάλι.

Η βάση διαμαντοδραπάνου μπορεί να στερεωθεί με τη βοήθεια ενός συστήματος κενού (εξάρτημα) στο δάπεδο ή (με μια πρόσθετη ασφάλεια) στον τοίχο. Μια στερέωση πάνω από το κεφάλι δεν επιτρέπεται.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην παράσταση του ηλεκτρικού εργαλείου και της βάσης δραπάνου στις σελίδες γραφικών.

Διαμαντοδράπανο

- (1) Διακόπτης On/Off
- (2) Πλήκτρο ακινητοποίησης του διακόπτη On/Off
- (3) Αλφάδι για κάθετη ευθυγράμμιση
- (4) Αλφάδι για οριζόντια ευθυγράμμιση
- (5) Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
- (6) Συμπλέκτης σιαγώνων
- (7) Άξονας
- (8) Ποτηροκορώνα ^{A)}
- (9) Χειρολαβή (μονωμένες επιφάνειες λαβής)
- (10) Διακόπτης νερού
- (11) Εξάρτημα σύνδεσης βάνας
- (12) Προσαρμογέας σύνδεσης νερού
- (13) Προσαρμογέας αναρρόφησης
- (14) Στόμιο αναρρόφησης ^{A)}
- (15) Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης ^{A)}
- (16) Διακόπτης προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD)

^{A)} **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Βάση διαμαντοδράπανου

- (17) Σταυροειδής περιστρεφόμενη λαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (18) Βίδα στην υποδοχή εργαλείου
- (19) Υποδοχή εργαλείου
- (20) Κολόνα βάσης δρανάνου
- (21) Επάνω βίδα της ρύθμισης της γωνίας τρυπήματος
- (22) Βίδα οριζοντιοποίησης
- (23) Δακτύλιος συλλογής νερού ^{A)}
- (24) Κάτω βίδα της ρύθμισης της γωνίας τρυπήματος
- (25) Βάση
- (26) Οδοντωτή ράβδος
- (27) Παξιμάδι σύσφιξης της ρύθμισης της γωνίας τρυπήματος
- (28) Πινιόν προώθησης
- (29) Φρένο ακινητοποίησης
- (30) Βύσμα τοιχοποιίας/βύσμα μπετόν ^{A)}
- (31) Άτρακτος ταχυσύσφιξης ^{A)}
- (32) Παξιμάδι τύπου πεταλούδας της ατράκτου ταχυσύσφιξης ^{A)}
- (33) Ελατηριωτός βραχίονας συγκράτησης του δακτύλιου συλλογής του νερού ^{A)}
- (34) Οδηγοί ολισθησης
- (35) Εξαγωνικό παξιμάδι των οδηγών ολισθησης (10 τεμάχια)
- (36) Ακέφαλη βίδα των οδηγών ολισθησης (10 τεμάχια)

A) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Τεχνικά στοιχεία**Φορητό διαμαντοδράπανο GDB 180 WE + GCR 180**

Διαμαντοδράπανο	GDB 180 WE	
Κωδικός αριθμός		3 601 A89 8..
Όνομαστική ισχύς	W	2000
Αποδιδόμενη ισχύς	W	1340
Όνομαστικός αριθμός στροφών n ₀		
- 1η ταχύτητα	min ⁻¹	900
- 2η ταχύτητα	min ⁻¹	2800
Διάμετρος τρυπήματος		
- Σε τοιχοποιία ιδανική	mm	40-180
- Σε τοιχοποιία δυνατή	mm	0-180
- Σε μπετόν ιδανική	mm	40-150
- Σε μπετόν δυνατή	mm	0-180
Υποδοχή εξαρτήματος		1 1/4" UNC
μέγ. πίεση στην παροχή νερού	bar	3

Διαμαντοδράπανο GDB 180 WE

Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Βαθμός προστασίας		⊕ / I

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλινούσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Βάση διαμαντοδράπανου GCR 180

Κωδικός αριθμός		3 601 A90 100
-----------------	--	----------------------

Διαστάσεις		
- Ύψος	mm	767
- Πλάτος	mm	205
- Βάθος	mm	423,5

Διάμετρος υποδοχής εργαλείου	mm	60
------------------------------	----	----

Μέγιστες διαστάσεις ποτηροκορώνας

- Διάμετρος	mm	180
- Διάμετρος με δακτύλιο συλλογής του νερού	mm	132

- Μήκος	mm	530
---------	----	-----

Μέγιστη διαδρομή	mm	514
------------------	----	-----

Μέγιστο ωφέλιμο μήκος	mm	455
-----------------------	----	-----

Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5
-----------------------------------	----	-----

Πληροφορία για το θόρυβο

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-3-6**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: Στάθμη ηχητικής πίεσης **88 dB(A)**, στάθμη ηχητικής ισχύος **99 dB(A)**. Ανασφάλεια K=3 dB.

Φοράτε προστασία ακοής!

Η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της εκπομπής θορύβου.

Η αναφερόμενη τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η τιμή εκπομπής θορύβου μπορεί να είναι και αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεστε.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Συναρμολόγηση

- **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Συναρμολόγηση της βάσης δραπάνου

Ρύθμιση σε όρθια θέση της κολόνας τρυπήματος

Θέστε την κολόνα τρυπήματος **(20)** στην κάθετη θέση. Τοποθετήστε την κάτω βίδα **(24)** (βλέπε εικόνα στη σελίδα γραφικών). Σφίξτε την κάτω βίδα **(24)** και την επάνω βίδα **(21)** με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 17 mm). Σφίξτε το παξιμάδι σύσφιξης **(27)** με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 24 mm).

Σταυροειδής περιστρεφόμενη λαβή

Βιδώστε τις τρεις ράβδους λαβής της σταυροειδούς περιστρεφόμενης λαβής **(17)** μέχρι τέρμα στην κεντρική πλήμνη της σταυροειδούς περιστρεφόμενης λαβής.

Η σταυροειδής περιστρεφόμενη λαβή **(17)** χρησιμεύει ως μανιβέλα προώθησης κατά το τρύπημα.

Για το τρύπημα σπρώξτε τη σταυροειδή περιστρεφόμενη λαβή, ανάλογα με τις ανάγκες, αριστερά ή δεξιά μέχρι τέρμα πάνω στο πινόν προώθησης **(28)**. Για την αφαίρεση της σταυροειδούς περιστρεφόμενης λαβής τραβήξτε την δυνατά προς τα έξω.

Ασφάλιση της προώθησης με φρένο ακινητοποίησης

Πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά βιδώστε το φρένο ακινητοποίησης **(29)** στην ελεύθερη κοχλιοτομημένη τρύπα κάτω από το πινόν προώθησης **(28)**.

Για όλες τις εργασίες στη βάση δράπανου, στα διαλείμματα εργασίας καθώς και σε περίπτωση μη χρήσης ασφαλίστε την προώθηση. Βιδώστε γι' αυτό το φρένο ακινητοποίησης **(29)**.

Για το τρύπημα λύστε το φρένο ακινητοποίησης **(29)** τόσο, ώστε η σταυροειδής περιστρεφόμενη λαβή **(17)** να μπορεί να κινείται εύκολα. Κρατήστε ταυτόχρονα τη σταυροειδή περιστρεφόμενη λαβή σταθερά, για να αποφύγετε μια ανεξέλεγκτη ολίσθηση προς τα κάτω του ηλεκτρικού εργαλείου.

Τοποθέτηση του ηλεκτρικού εργαλείου (βλέπε εικόνα A)

Προσέξτε, να είναι σφιγμένο το φρένο ακινητοποίησης **(29)**.

Λύστε τη βίδα **(18)** στην υποδοχή του εργαλείου με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 13 mm). Τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με τον λαμό σύσφιξης από επάνω μέχρι τέρμα στην υποδοχή του εργαλείου **(19)**.

Γυρίστε το ηλεκτρικό εργαλείο στην υποδοχή του εργαλείου έτσι, ώστε όλοι οι διακόπτες να είναι καλά προσιτοί και η σύνδεση της αναρρόφησης σκόνης/της ψύξης νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο να μην εμποδίζει τη διαδικασία τρυπήματος. Σφίξτε τη βίδα **(18)** με το γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 13 mm).

Σπρώξτε τη σταυροειδή περιστρεφόμενη λαβή **(17)** για τη διαδικασία τρυπήματος δεξιά ή αριστερά πάνω στο πινόν προώθησης **(28)**.

- **Ελέγξτε την καλή προσαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου στην υποδοχή εργαλείου.**

Κατά την αφαίρεση του ηλεκτρικού εργαλείου από τη βάση του δράπανου ακολουθήστε την αντίθετη σειρά.

Στερέωση της βάσης δραπάνου

Υπόδειξη: Στερεώστε τη βάση του δράπανου χωρίς τζόγο.

Έτσι αποφεύγετε το μπλοκάρισμα της ποτηροκορώνας και τη θραύση των τομέων της.

Ανάλογα με το είδος και τη σύσταση του υποστρώματος στερεώστε τη βάση δράπανου με βύσμα ή σύστημα κενού στην προγραμματισμένη οπή τρυπήματος.

Προσδιορισμός της θέσης της βάσης δραπάνου πριν τη στερέωσή της

Σχεδιάστε το επιθυμητό κέντρο της τρύπας στο υπόστρωμα. Μαρκάρете τις εξωτερικές διαστάσεις της ποτηροκορώνας, με την οποία θέλετε να τρυπήσετε, με κέντρο το κέντρο της τρύπας.

Στερεώστε τη βάση δράπανου (με τοποθετημένο το ηλεκτρικό εργαλείο) με βύσμα ή σύστημα κενού έτσι, ώστε η συναρμολογημένη ποτηροκορώνα να ταυτίζεται με τις μαρκαρισμένες διαστάσεις.

Στερέωση με βύσμα (βλέπε εικόνα B)

Για να στερεώσετε τη βάση δραπάνου με βύσμα (ειδικό εξάρτημα) σε τοίχο ή μεπτόν πρέπει να ανοίξετε μια ξεχωριστή τρύπα στερέωσης.

Απόσταση τρύπας βύσματος – μέση της προγραμματισμένης τρύπας

ιδανικό **210 mm**

εφικτή **200–300 mm**

Για την τρύπα του βύσματος ισχύουν οι εξής διαστάσεις:

	Διάμετρος	Βάθος
Τοίχος	20 mm	85 mm
Μπετόν	16 mm	50 mm

Χρησιμοποιήστε ένα ειδικό βύσμα για μεπτόν ή ένα βύσμα τοχοποιίας **(30)**. Βιδώστε την άτρακτο ταχυσύσφιξης **(31)** στο βύσμα.

Τοποθετήστε τη βάση δράπανου καθώς και μια ροδέλα πάνω και βιδώστε την με το παξιμάδι τύπου πεταλούδας **(32)**. Σφίξτε σταθερά το παξιμάδι τύπου πεταλούδας μετά την οριζόντιοποίηση με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 27 mm).

Στερέωση με σύστημα κενού (εξάρτημα)

Για τη στερέωση της βάσης δράπανου με σύστημα κενού χρειάζεστε μια αντλία κενού του εμπορίου και ένα σετ κενού **Bosch** (εξάρτημα).

Η αντλία κενού πρέπει να πληροί τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις:

Ογκομετρική ροή:	6 m ³ /h
Κενό το λιγότερο:	80 % (-800 mbar)

Για τη στερέωση με σύστημα κενού πρέπει το υπόστρωμα να είναι λείο και επίπεδο. Η χρήση πάνω σε σοβά ή τοιχοποιία δεν επιτρέπεται.

Μετά την αποκατάσταση της σύνδεσης κενού ακουμπήστε τις βίδες οριζόντιωσης (22) ελαφρά πάνω στο υπόστρωμα, για να εδράζεται σταθερά η βάση δράπανου και ο στεγανοποιητικός δακτύλιος να είναι λίγο χαλαρός. Διαφορετικά η βάση δράπανου εδράζεται πάρα πολύ μαλακά πάνω στο στεγανοποιητικό δακτύλιο.

Για τη σύνδεση της αντλίας κενού και του σετ κενού **Bosch** διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες λειτουργίας τους.

► **Οι υποδείξεις ασφαλείας και εργασίας για την αντλία κενού και το σετ κενού πρέπει να τηρούνται αυστηρά!**

Οριζοντιοποίηση (όχι στη στερέωση με σύστημα κενού)

Βιδώστε ή ξεβιδώστε τις βίδες οριζόντιωσης (22) ξεχωριστά τόσο, ώπου η φυσαλίδα (3) στο ηλεκτρικό εργαλείο (σε περίπτωση κάθεται συναρμολόγησης) ή η φυσαλίδα (4) στο ηλεκτρικό εργαλείο (σε περίπτωση οριζόντιας συναρμολόγησης) να είναι ακριβώς ευθυγραμμισμένη.

Σταθεροποιήστε τώρα τη βάση δράπανου με το βύσμα στερέωσης.

Τοποθέτηση/Αντικατάσταση ποτηροκορώνας

► **Πριν από κάθε εργασία στη βάση του δράπανου ή στο δράπανο, στα διαλείμματα της εργασίας καθώς και σε περίπτωση μη χρήσης ασφαλίστε τη βάση του δράπανου από αθέλητη κίνηση, βιδώνοντας σταθερά το φρένο ακινητοποίησης.**

Επιλογή ποτηροκορώνας

Οι ποτηροκορώνες **Bosch** έχουν μια έγχρωμη κωδικοποίηση:

- Ποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος: μπλε
- Ποτηροκορώνες ξηρού τρυπήματος: ανοιχτό γκρι

Τοποθέτηση της ποτηροκορώνας

► **Ελέγχετε τις ποτηροκορώνες πριν τη χρήση. Χρησιμοποιείτε μόνο άμογες ποτηροκορώνες.**

Χαλασμένες ή παραμορφωμένες ποτηροκορώνες μπορεί να δημιουργήσουν επικίνδυνες καταστάσεις.

Να καθαρίζετε την ποτηροκορώνα πριν την τοποθετήσετε. Να λυπαίνετε ελαφρά το σπείρωμα της ποτηροκορώνας ή να το ψεκάσετε με αντισειδωτικό σπρέι.

Βιδώστε μια ποτηροκορώνα UNC 1 1/4" (8) πάνω στον άξονα του δράπανου (7).

► **Ελέγξτε την καλή προσαρμογή της ποτηροκορώνας.**

Λάθος ή μη ασφαλώς στερεωμένες ποτηροκορώνες μπορεί να λυθούν κατά τη διάρκεια της εργασίας και να σας θέσουν έτσι σε κίνδυνο.

Αφαίρεση της ποτηροκορώνας

► **Κατά την αλλαγή της ποτηροκορώνας φοράτε προστατευτικά γάντια.** Η ποτηροκορώνα μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο θα εργαστεί αδιάκοπα για πολύ χρόνο.

Λύστε την ποτηροκορώνα (8) με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 41 mm). Κοντράρετε ταυτόχρονα με ένα

δεύτερο γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 32 mm) στην επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού του άξονα του δράπανου (7).

Σύνδεση του νερού ψύξης/της αναρρόφησης σκόνης

Όταν κατά το τρύπημα δεν ψύχονται επαρκώς οι ποτηροκορώνες υγρού ή στεγνού τρυπήματος, τότε μπορεί να χαλάσουν τα διαμαντένια τμήματα της διαμαντοποτηροκορώνας ή η ποτηροκορώνα να μπλοκάρει μέσα στο υπό καταργασία τεμάχιο. Γι' αυτό κατά το υγρό τρύπημα να φροντίζετε να υπάρχει επαρκής ψύξη με νερό και κατά το στεγνό τρύπημα μια λειτουργούσα αναρρόφηση σκόνης σε λειτουργία.

Όταν πρόκειται να μεγαλώσετε μια ήδη υπάρχουσα τρύπα, πρέπει πρώτα να την βουλώσετε καλά για εξασφαλίσετε έτσι την επαρκή ψύξη της ποτηροκορώνας.

► **Οι συνδεδεμένοι σωλήνες, οι διακόπτες νερού (οι στρόφιγγες) ή άλλα εξαρτήματα δεν πρέπει να εμποδίζουν το τρύπημα.**

Σύνδεση του νερού ψύξης

Τοποθετήστε τον προσαρμογέα σύνδεσης του νερού (12) πάνω στο συμπλέκτη σιαγόνων (6) και γυρίστε τον δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρμα.

Κλείστε τη βάνα παροχής νερού (10). Συνδέστε έναν σωλήνα παροχής νερού στο εξάρτημα σύνδεσης της βάνας (11).

Η παροχή νερού μπορεί να γίνει είτε από ένα φορητό πιστικό δοχείο νερού (ειδικό εξάρτημα) ή από μια σταθερή σύνδεση νερού.

Για τη συλλογή του νερού που εξέρχεται από την τρύπα κατά το υγρό τρύπημα, χρειάζεστε ένα δακτύλιο συλλογής του νερού και έναν απορροφητήρα υγρής/στεγνής αναρρόφησης (και τα δύο εξαρτήματα).

Συναρμολόγηση του δακτύλιου συλλογής του νερού στην αναρρόφηση του νερού (βλέπε εικόνα C)

Ο δακτύλιος συλλογής του νερού (βλέπε «Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά», Σελίδα 106) προβλέπεται για τη χρήση με τη βάση διαμαντοδράπανου **GCR 180** και το διαμαντοδράπανο **GDB 180 WE**.

Κόψτε ένα άνοιγμα για την επιθυμητή διάμετρο τρυπήματος στο κάλυμμα στεγανοποίησης.

Σπρώξτε τον ελατηριωτό βραχίονα συγκράτησης (33) μέχρι τέρμα στη σχισμή ανάμεσα στη βάση (25) και στην κολόνα τρυπήματος (20). Προσέξτε, να δείχνει το λυγισμένο τμήμα του βραχίονα συγκράτησης προς τα κάτω.

Θέστε το δακτύλιο συλλογής του νερού στη σωστή θέση και ακουμπήστε τον ελατηριωτό βραχίονα συγκράτησης πάνω στα σημεία έδρασης στο δακτύλιο συλλογής του νερού. (Τα λυγισμένα άκρα στο τέλος του ελατηριωτού βραχίονα συγκράτησης χρησιμεύουν για το τράβηγμα του ελατηριωτού βραχίονα συγκράτησης προς τα επάνω.)

Με τη δύναμη του ελατηριωτού βραχίονα πιέζεται ο δακτύλιος συλλογής του νερού μαζί με τη στεγανοποίησή του πάνω στο υπόστρωμα και εμποδίζει μαζί με το σύστημα κενού του απορροφητήρα υγρής/στεγνής αναρρόφησης την έξοδο του νερού.

Σύνδεση της αναρρόφησης σκόνης

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π. χ. από μολυβδούχες μπιγιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό για το εκάστοτε υλικό την κατάλληλη αναρρόφηση.
- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

Τοποθετήστε τον προσαρμογέα αναρρόφησης **(13)** πάνω στον συμπλέκτη σιαγόνων **(6)** και γυρίστε τον δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρμα.

Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης **(15)** ενός αναρροσιζόμενου με αυτό το σύστημα και συνιστούμενου απορροφητήρα υγρής/στεγνής αναρρόφησης (βλέπε «Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά», Σελίδα 106) στο στόμιο αναρρόφησης **(14)**.

Λειτουργία

Αλλαγή της γωνίας τρυπήματος

- ▶ **Βγάξτε το φικς από την πριζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Μετά από κάθε ρύθμιση στη βάση δράπανου σφίγγετε ξανά όλες τις βίδες σταθερά.**

Λύστε την κάτω βίδα **(24)** της ρύθμισης της γωνίας τρυπήματος με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 17 mm) και αφαιρέστε την.

Λύστε την επάνω βίδα **(21)** με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 17 mm).

Λύστε το παξιμάδι σύσφιξης **(27)** με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 24 mm). Ρυθμίστε τη βάση δράπανου στην επιθυμητή γωνία τρυπήματος.

Σφίξτε το παξιμάδι σύσφιξης **(27)** με το γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 24 mm). Σφίξτε καλά την επάνω βίδα **(21)** με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 17 mm).

- ▶ **Η βάση δράπανου επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί, αφού πρώτα σφικτούν ξανά το παξιμάδι σύσφιξης **(27)** και η βίδα **(21)** της ρύθμιση της γωνίας.**

Μετά το τρύπημα θέστε την κολόνα τρυπήματος **(20)** με την αντίθετη σειρά ξανά στην κάθετη θέση (γωνία τρυπήματος 0°). Γ' αυτό πρέπει να τοποθετήσετε ξανά την κάτω βίδα **(24)** και να την σφίξετε με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 17 mm).

Θέση σε λειτουργία

- ▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζεται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Πριν αρχίσετε την εργασία σας να συμβουλευέστε τον υπεύθυνο για τη στατική μηχανική, τον αρχιτέκτονα ή το διευθυντή του έργου. Η κοπή οπλισμών επιτρέπεται μόνο μετά από άδεια ενός μηχανικού στατικής δοκμών κατασκευών.**
- ▶ **Όταν διεξάγετε διαμπερείς τρύπες σε τοίχους ή δάπεδα να ελέγχετε οπωσδήποτε τους αντίστοιχους χώρους για τυχόν εμπόδια. Να φράζετε το χώρο εργασίας και να ασφαλίσετε τον πυρήνα κοπής από μια ενδεχόμενη πτώση.**

Δοκιμή λειτουργίας του διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD)

Ελέγχετε τη σωστή λειτουργία του διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) **(16)** πριν από κάθε έναρξη της εργασίας:

- Πατήστε το πλήκτρο **TEST** στον διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD). Η κόκκινη ένδειξη ελέγχου σβήνει.
- Πατήστε το πλήκτρο **RESET**. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει τώρα να μπορεί να ενεργοποιηθεί.

Εάν δε σβήσει η κόκκινη ένδειξη ελέγχου, όταν πατήσετε το πλήκτρο **TEST**, ή σβήνει επανειλημμένα κατά την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου, τότε πρέπει να αναθέσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών **Bosch**.

- ▶ **Εάν ο διακόπτης προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) είναι ελαττωματικός, δεν επιτρέπεται να τεθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.**

Ενεργοποίηση

Πατήστε το πλήκτρο **RESET** στον διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) **(16)**.

Υγρό τρύπημα: Ανοίξτε τη βάνα παροχής νερού **(10)**.

Για την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε τον διακόπτη On/Off **(1)** και κρατήστε τον πατημένο.

Για την ασφάλιση του πατημένου διακόπτη On/Off πατήστε επιπλέον το πλήκτρο ακινητοποίησης **(2)**.

Θέση εκτός λειτουργίας

Αφήστε τον διακόπτη On/Off **(1)** ελεύθερο. Σε περίπτωση κλειδωμένου διακόπτη On/Off πατήστε τον πρώτα και μετά αφήστε τον ελεύθερο.

Υγρό τρύπημα: Κλείστε τη βάνα παροχής νερού **(10)**. Μετά το πέρας της εργασίας αποσυνδέστε το εξάρτημα σύνδεσης της βάνας **(11)** από τον σωλήνα παροχής νερού. Ανοίξτε τη βάνα παροχής νερού **(10)** και αδειάστε το υπόλοιπο νερό.

Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης

Το ηλεκτρονικό σύστημα του ηλεκτρικού εργαλείου αφήνει τον κινητήρα να ξεκινήσει ομαλά και εμποδίζει έτσι ένα πολύ υψηλό ρεύμα εκκίνησης.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για την επαναλειτουργία πατήστε το πλήκτρο **RESET**-στον διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) **(16)**. Θέστε στη συνέχεια τον διακόπτη On/Off **(1)** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Προεπιλογή αριθμού στροφών

Με το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων **(5)** μπορούν να επιλεγούν δύο αριθμοί στροφών.

Οι ταχύτητες συνίστανται για τις ακόλουθες διαμέτρους:

- 1η ταχύτητα: 80–180 mm
- 2η ταχύτητα: 25–60 mm

Οδηγίες εργασίας

► Βγάzte το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Για το τρύπημα λύστε το φρένο ακινητοποίησης **(29)** τόσο, ώστε η σταυροειδής περιστρεφόμενη λαβή **(17)** να μπορεί να κινείται εύκολα. Κρατήστε ταυτόχρονα τη σταυροειδή περιστρεφόμενη λαβή σταθερά, για να αποφύγετε μια ανεξέλεγκτη ολίσθηση προς τα κάτω του ηλεκτρικού εργαλείου.

Αρχίστε το τρύπημα στην 1η ταχύτητα με μικρό αριθμό στροφών, ώπου να περιστρέφεται η ποτηροκορώνα χωρίς κραδασμούς μέσα στο επεξεργαζόμενο υλικό. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, ηγηγίνετε στη 2η ταχύτητα.

Όταν τρυπάτε να προσαρμόζετε την πίεση στο υπό τρύπημα υλικό. Να τρυπάτε ασκώντας ομοιόμορφη πίεση. Να ανασηκώνετε την ποτηροκορώνα κάπου-κάπου ελαφρά από την τρύπα για να φεύγει λάσπη ή η σκόνη τρυπήματος από τα διαμαντένια τεμάχια της ποτηροκορώνας.

Κατεβάστε με τη σταυροειδή περιστρεφόμενη λαβή **(17)** το ηλεκτρικό εργαλείο μέχρι το επιθυμητό βάθος τρυπήματος. Στη συνέχεια ανεβάστε το ξανά, μέχρι να εμφανιστεί ολόκληρη η ποτηροκορώνα.

Για την επίτευξη του μέγιστου δυνατού ωφέλιμου μήκους, πρέπει να απομακρύνετε τον πυρήνα τρυπήματος, μόλις γεμίσει εντελώς την ποτηροκορώνα. Πετάστε μετά την ποτηροκορώνα εκ νέου μέσα στην οπή τρυπήματος και τρυπήστε μέχρι το μέγιστο βάθος.

Συμπλέκτης υπερφόρτισης

Εάν η ποτηροκορώνα μαγκώνει ή σκαλώνει, διακόπεται η κίνηση του άξονα του δράπανου. Σε αυτή την περίπτωση απενεργοποιήστε αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο, για να αποφύγετε τη φθορά και την έκλυση θερμότητας.

Λύστε την ποτηροκορώνα, περιστρέφοντας με ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί προς τα δεξιά ή αριστερά. Παράλληλα τραβήξτε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο από την οπή τρυπήματος.

Προστασία από υπερφόρτιση

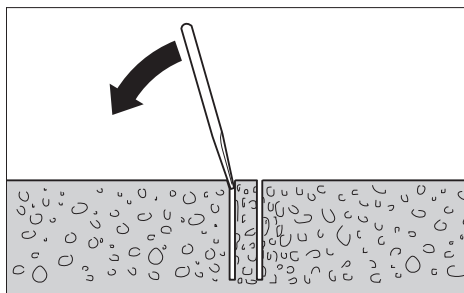
Σε περίπτωση που ξεπεραστεί το όριο υπερφόρτισης, τότε το ηλεκτρικό εργαλείο αρχίζει να πάλλεται αισθητά. Μειώστε τη

δύναμη προπίεσης, ώπου το ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται ξανά κανονικά.

Εάν δε μειωθεί η δύναμη προπίεσης, τότε απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο. Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε αμέσως ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει όμως να συνεχίσετε την εργασία με μειωμένη δύναμη προπίεσης.

Αφαίρεση του πυρήνα τρυπήματος

Υγρό τρύπημα: Αφήστε το νερό μετά το τρύπημα για λίγο να τρέξει, για να ξεπλυθεί η λάσπη του τρυπήματος ανάμεσα στην ποτηροκορώνα και στον πυρήνα τρυπήματος.



Όταν ο πυρήνας τρυπήματος έχει σφηνώσει μέσα στην ποτηροκορώνα, τότε να χτυπήσετε την ποτηροκορώνα με ένα κομμάτι μαλακού ξύλου ή πλαστικού και χαλαρώστε έτσι τον πυρήνα τρυπήματος. Αν χρειαστεί, περάστε ένα ραβδί μέσα από το στέλεχος της ποτηροκορώνας και σπρώξτε έξω τον πυρήνα.

Υπόδειξη: Μην κτυπάτε με σκληρά αντικείμενα πάνω στην ποτηροκορώνα (κίνδυνος παραμόρφωσης)!

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- Βγάzte το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.

Διατηρείτε την οδοντωτή ράβδο **(26)** και τις επιφάνειες οδήγησης της κολόνας τρυπήματος **(20)** πάντοτε καθαρές. Καθαρίστε τον άξονα του δράπανου **(7)** μετά το πέρας της εργασίας. Ψεκάζετε τον άξονα του δράπανου και την ποτηροκορώνα **(8)** κάπου-κάπου με αντιδιαβρωτικό μέσο. Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Επαναρύθμιση των οδηγών ολίσθησης (βλέπε εικόνα D)

Με την πάροδο του χρόνου μπορεί να φθαρούν οι οδηγοί ολίσθησης **(34)** και να εμφανιστεί ένας τζόγος μεταξύ των οδηγών ολίσθησης και της κολόνας τρυπήματος. Για την αντιμετώπιση αυτού του τζόγου, πρέπει να επαναρυθμιστεί τους οδηγούς ολίσθησης.

Λύστε και τα δέκα εξαγωνικά παξιμάδια (35) με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 13 mm). Σφιξίτε στη συνέχεια τις ακέφαλες βίδες (36) ομοιόμορφα, ώσπου να ελαχιστοποιηθεί ο τζόγος. Σφιξίτε ξανά καλά και τα δέκα εξαγωνικά παξιμάδια.

Μια αλλαγή των οδηγιών ολίσθησης είναι απαραίτητη, όταν η στρώση ολίσθησης (κόκκινο χρώμα) έχει φθαρεί. Αυτό συμβαίνει, όταν το κόκκινο χρώμα εξαφανιστεί και φαίνεται το φέρον υλικό. Συνίσταται η ανάθεση της εκτέλεσης της αλλαγής σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία **Bosch**.

Μεταφορά

Μπορείτε να εναποθέσετε τη βάση δράπανου μαζί με το χρησιμοποιούμενο ηλεκτρικό εργαλείο. Γυρίστε γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο με τη σταυροειδή περιστρεφόμενη λαβή (17) όσο το δυνατόν περισσότερο προς την κατεύθυνση της βάσης, για να μειώσετε τον κίνδυνο ανατροπής.

Για την ασφαλή μεταφορά αφαιρέστε το ηλεκτρικό εργαλείο από τη βάση δράπανου.

Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά

Δακτύλιος συλλογής του νερού (GCR 180)	2 608 550 621
Κάλυμμα στεγανοποίησης για τον δακτύλιο συλλογής του νερού (GCR 180)	2 608 550 624
Σετ στερέωσης:	
– για μπετόν	2 608 002 000
– για τοιχοποιία	2 607 000 745
Σετ βυσμάτων για μπετόν	2 608 002 001
Σετ κενού	2 608 550 623
Λάστιχο στεγανοποίησης για το σετ κενού (GCR 180)	2 608 550 625
Πιεστικό δοχείο νερού	2 609 390 308
Προσαρμογέας G 1/2"	2 608 598 043
Απορροφητήρας για υγραί και στεγνή αναρρόφηση GAS 35MAFC	
Απορροφητήρας για υγραί και στεγνή αναρρόφηση GAS 55MAFC	

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από: www.bosch-pt.com
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους. Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οποσδήποτε τον 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχειας 37

19400 Κορωπί – Αθήνα

Τηλ.: 210 5701258

Φαξ: 210 5701283

www.bosch.com

www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.

Τηλ.: 210 5701380

Φαξ: 210 5701607

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, η βάση δράπανου, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Güvenlik Uyarıları

UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

UYARI! Elektrikli el aleti kullanıldığında yangın, elektrik çarpması ve yaralanma riskini azaltmak için aşağıdakiler de dahil tüm temel güvenlik uyarılarına uyulmalıdır. Bu ürünü çalıştırmayı denemeden önce tüm bu talimatları okuyun ve bu talimatları saklayın.

Çalışma yeri güvenliği

► **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.

- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpmaya tehlikesi ortaya çıkar.
- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.

Kişisel güvenlik

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açikken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin

dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysilerinizin aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymazı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınızı işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını düzenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durum olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

- **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Karot makinesi güvenlik uyarıları

- **Su kullanmayı gerektiren bir delme işlemi yaparken suyu operatörün çalışma alanından uzaklaştırın veya bir sıvı toplama cihazı kullanın.** Bu tarz engelleyici önlemler operatörün çalışma alanının kuru kalmasını sağlar ve elektrik çarpması riskini azaltır.
- **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemi veya kendi kablosuyla temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu kavrama yüzeylerinden tutup çalıştırın.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Elmaslı delme yaparken kulaklık takın.** Gürültüye maruz kalınması işitme kaybına neden olabilir.
- **Uç sıkıştığında aşağı doğru baskı uygulamayı bırakın ve aleti kapatın.** Uç sıkışmasının nedeni bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- **İş parçasında karot makinesini yeniden başlattığınızda, işleme başlamadan önce ucun rahatça dönüp dönmediğini kontrol edin.** Uç sıkışmışsa çalışmaya başlamayabilir, alete aşırı yük binebilir veya karot makinesi iş parçasından ayrılabilir.
- **Delme sehpasını dübellerle ve tespit elemanlarıyla iş parçasına sabitlerken kullanılan ankrajın makine kullanılmıyken makineyi tutabileceğinden ve frenleyebileceğinden emin olun.** İş parçası zayıfsa veya gözenekliyse dübel çıkabilir, bu da delme sehpasının iş parçasından ayrılmasına neden olabilir.
- **Delme sehpasını vakum pedi ile iş parçasına sabitlerken pedi düz, temiz ve gözeneksiz bir yere yerleştirin.** Fayanslar ve kompozit kaplama gibi lamine yüzeylere sabitlemeyin. İş parçası düz, yassı veya iyi takılmış değilse ped iş parçasından ayrılabilir.
- **Delme öncesinde ve delme sırasında yeterli vakum olduğundan emin olun.** Vakum yetersizse ped iş parçasından ayrılabilir.
- **Makine yalnızca vakum pedi ile emniyete alındığında, aşağıya doğru delme işlemi haricinde asla delme yapmayın.** Vakum kaybolursa ped iş parçasından ayrılır.
- **Duvarları veya tavanları delerken karşı tarafta bulunan kişilerin ve çalışma alanının koruma altında olduğundan emin olun.** Uç delikten dışarı taşabilir veya artık parça öbür tarafa düşebilir.

- **Bu aleti baş hizasının üzerinde delme yaparken su kaynağıyla kullanmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- **Baş hizasının üzerinde delme yaparken her zaman talimatlarda belirtilen sıvı toplama cihazını kullanın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Çalışma alanındaki kişilerin ve elektrikli el aletinin çıkan suyla temas etmemesine dikkat edilmelidir.**
- **Kaymayan iş ayakkabıları kullanın.** Bu şekilde kaygan yüzeylerdeki kaymalardan kaynaklanabilecek yaralanmaların önüne geçersiniz.
- **Elektrikli el aletini hiçbir zaman ekte teslim edilen hatalı akım koruma şalteri (PRCD) olmadan çalıştırmayın.**
- **Tam olarak durmadan elektrikli el aletini bırakıp gitmeyin.** Serbest dönüştüğü uçlar yaralanmalara neden olabilirler.
- **Darbesiz matkap montajından önce karot tezgahını doğru şekilde kurun.** Sorunsuz çalışma için doğru montaj yapılmalıdır.
- **Kullanmadan önce darbesiz matkabı güvenli şekilde karot tezgahına sabitleyin.** Darbesiz matkabın karot tezgahında kayması, kontrol kaybına neden olabilir.
- **Karot tezgahını sağlam ve düz bir zemine sabitleyin.** Karot tezgahında kayma veya salınım olursa, darbesiz matkap eşit dağılımı ve güvenli bir şekilde yönlendirilemez.
- **Darbesiz matkabın bağlantı kablosunu, çalışma alanından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- **Karot tezgahına aşırı yüklenmeyin ve merdiven veya iskele olarak kullanmayın.** Karot tezgahına aşırı yüklenmesi veya üzerine çıkılması, ağırlık merkezinin öne kaymasına ve tezgahın devrilmesine neden olur.
- **Kullanılmayan karot tezgahlarını, çocukların ulaşamayacağı bir yerde muhafaza edin. Bu aleti tanımayan veya bu güvenlik talimatını okumayan kişilerin aleti kullanmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldıklarında aletler tehlikelidir.
- **Karot tezgahındaki veya darbesiz matkaptaki tüm çalışmalardan önce, mola verildiğinde ve karot tezgahları kullanılmadığında; tespit frenini çekerek istem dışı harekete karşı düzeneği emniyete alın.**
- **Bu elektrikli el aleti sadece koruyucu iletkenli ve yeterli boyuttaki güç kaynaklarında çalıştırılabilir.**
- **Karot makinesi ve karot ucu takılı karot sehpasının yanlışlıkla devrilmesini önlemek için karot sehpasını**

işletim sırasında daima dübel veya vakum (aksesuar) ile sabitleyin.

- **Su ileten hortumların, bağlantı parçalarının ve su tutma halkasının (aksesuar) kusursuz durumda olduğundan emin olun. Bir sonraki kullanımdan önce hasarlı ve aşınmış parçaları değiştirin.** Elektrikli el aletinin parçalarından dışarı su sızması elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Taşınabilir karot makinesi GDB 180 WE + GCR 180

Karot makinesi

Bu elektrikli el aleti, elmaslı sulu karot ucu ve su besleme sistemi ile bağlantı halinde beton ve betonarmede sulu delme işleri için tasarlanmıştır. Bu elektrikli el aleti bir emme donanımı ile (su tutma halkası ve ıslak/kuru elektrikli süpürge) kombine edilebilir.

Bu elektrikli el aleti; kuru karot uçları ve uygun bir emme donanımı ile tuğla, kumlu taş, gazbeton ve fayansta kuru delme işleri için tasarlanmıştır.

Bu elektrikli el aleti sadece sabit işletimde elmas karot sehpa **GCR 180** ile birlikte kullanılabilir.

Elmas karot sehpa

Elmas karot sehpa, **Bosch** karot makinesine **GDB 180 WE** takılması için tasarlanmıştır. Bu sehpa başka aletler kullanılamaz.

Elmas karot sehpa dübel yardımı ile zemine, duvara ve baş üzerine sabitlenebilir.

Elmas karot sehpa vakum (aksesuar) yardımı ile zemine veya (ve ek bir emniyet tertibatı ile) duvara sabitlenebilir.

Baş üzerine sabitlemeye izin yoktur.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen bileşenlerin numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aletinin ve karot sehpaşının şekli üzerindeki numaralarla aynıdır.

Karot makinesi

- (1) Açma/kapama şalteri
- (2) Açma/kapama şalteri sabitleme tuşu
- (3) Dikey tesviye su terazisi
- (4) Yatay tesviye su terazisi
- (5) Vites seçme şalteri
- (6) Çeneli kavrama
- (7) Mil boyunu

- (8) Karot ucu^{A)}
- (9) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (10) Su kapama musluğu
- (11) Musluk bağlantı parçası
- (12) Su bağlantı adaptörü
- (13) Emme adaptörü
- (14) Emme rakoru^{A)}
- (15) Emme hortumu^{A)}
- (16) Kaçak akım koruma şalteri (PRCD)

A) **Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Elmas karot sehpa

- (17) Çevirme turnikesi (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (18) Alet girişindeki vida
- (19) Alet girişi
- (20) Delme sütunu
- (21) Delme açısı ayarı üst vidası
- (22) Nivelman vidası
- (23) Su tutma halkası^{A)}
- (24) Delme açısı ayarı alt vidası
- (25) Taban levhası
- (26) Dişli kol
- (27) Delme açısı ayarı germe somunu
- (28) Besleme dişlisi
- (29) Tespit freni
- (30) Duvar dübeli/beton dübeli^{A)}
- (31) Hızlı germe kolu^{A)}
- (32) Hızlı germe kolunun kelebek başlı somunu^{A)}
- (33) Su tutma halkasının sıkma yayı^{A)}
- (34) Kayıcı kılavuzlar
- (35) Kayıcı kılavuzların altıgen somunu (10 adet)
- (36) Kayıcı kılavuzların dişli pimi (10 adet)

A) **Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Teknik veriler

Taşınabilir karot makinesi GDB 180 WE + GCR 180

Karot makinesi	GDB 180 WE	
Malzeme numarası		3 601 A89 8..
Giriş gücü	W	2000
Çıkış gücü	W	1340
Nominal devir sayısı n ₀		
- 1. Vites	min ⁻¹	900
- 2. Vites	min ⁻¹	2800
Delme çapı		

Karot makinesi	GDB 180 WE	
– Duvarda optimum	mm	40–180
– Duvarda mümkün olan	mm	0–180
– Betonda optimum	mm	40–150
– Betonda mümkün olan	mm	0–180
Uç girişi		1 1/4" UNC
Su besleme maksimum basıncı	bar	3
Ağırlık EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg	5,2
Koruma sınıfı		⊕ / I

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veril değişebilir.

Elmas karot sehpa	GCR 180	
Malzeme numarası		3 601 A90 100
Ölçüleri		
– Yükseklik	mm	767
– Genişlik	mm	205
– Derinlik	mm	423,5
Alet girişi çapı	mm	60
Karot ucu boyutu, maks.		
– Çapı	mm	180
– Su tutma halkalı çap	mm	132
– Uzunluğu	mm	530
Delme stroku, maks.	mm	514
Çalışma uzunluğu, maks.	mm	455
Ağırlık EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg	9,5

Gürültü bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-3-6** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **88 dB(A)**; ses gücü seviyesi **99 dB(A)**. Tolerans $K=3$ dB.

Kulak koruması kullanın!

Bu talimatta belirtilen gürültü emisyon değeri standart bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine uygundur. Belirtilen gürültü emisyon değeri elektrikli aletin temel kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti başka uygulama türleri için, farklı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, gürültü emisyon değeri farklılık görülebilir. Bu da gürültü emisyonunu toplam çalışma süresinde belirgin ölçüde yükseltebilir.

Gürültü emisyonunu tam olarak belirleyebilmek için aletin kapalı olduğu süreleri veya açık olduğu halde gerçekten kullanılmadığı süreleri de dikkate almanız gerekir. Bu da toplam çalışma süresindeki gürültü emisyonunu belirgin ölçüde düşürebilir.

Montaj

► **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Karot sehpasının montajı

Delme sütununun doğrultulması

Delme sütununu (**20**) dikey konuma getirin. Alt vidayı (**24**) takın (grafik sayfasındaki şekle bakın). Alt vidayı (**24**) ve üst vidayı (**21**) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 17 mm) sıkın. Germe somununu (**27**) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 24 mm) sıkın.

Çevirme turnikesi

Çevirme turnikесinin (**17**) üç tutamak kolunu sonuna kadar çevirme turnikесi göbeğine takın.

Çevirme turnikесi (**17**) delme işlemi esnasında besleme kolu olarak işlev görür.

Delme işlemi için çevirme turnikесini sonuna kadar sağa veya sola besleme dişlisine (**28**) itin. Çevirme turnikесini çıkarmak için kuvvetlice çekin.

Tespit frenli besleme kilidi

İlk kez işleme almadan önce tespit frenini (**29**) besleme dişlisinin (**28**) altındaki boş dişli yuvaya vidalayın.

Karot sehpasının kendindeki bütün çalışmalarda, iş molalarında ve sehpanın kullanılmadığı zamanlarda besleme sistemini kilitleyin. Tespit frenini (**29**) çevirerek sıkın.

Delme yapmak için tespit frenini (**29**) çevirme turnikесi (**17**) rahat hareket ettirebilecek ölçüde gevşetin. Elektrikli el aletinin kontrol dışı aşağı kaymasını önlemek için çevirme turnikесini tutun.

Elektrikli el aletinin takılması (bkz. resim A)

Tespit freninin (**29**) sıkılmış olduğundan emin olun.

Alet yuvasındaki vidayı (**18**) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 13 mm) gevşetin. Elektrikli el aletinin germe boynunu yukarıdan sonuna kadar alet girişine (**19**) yerleştirin.

Elektrikli el aletini alet yuvasında bütün şalterlere rahatça ulaşılabilir ve elektrikli el aletine bağlı toz emme tertibatı/sulu soğutma donanımı delme işlemini engellemeyecek konuma çevirin. Vidayı (**18**) çatal anahtarla (anahtar genişliği 13 mm) sıkın.

Delme işlemi için çevirme turnikесini (**17**) sağa veya sola besleme dişlisine (**28**) itin.

► **Elektrikli el aletinin alet yuvasına sağlam biçimde oturup oturmadığını kontrol edin.**

Elektrikli el aletini karot sehpasından çıkarırken aynı işlem adımlarını ters sıra ile uygulayın.

Karot sehpasının sabitlemesi

Uyarı: Karot sehpasını hiç boşluk bırakmadan sabitleyin. Bu yolla karot ucunun sıkışmasını ve dolayısı ile segman kırılmasını önlersiniz.

Karot sehpasını zeminin özelliğine göre dübel veya vakumla planlanan matkap deliğine sabitleyin.

Karot sehпасının sabitlemeden önce konumlandırılması

İstedığınız matkap deliği merkezini zeminde işaretleyin. Delme yapmak istediğiniz karot ucunun dış ölçülerini matkap deliği merkezini merkez alarak işaretleyin.

Karot sehпасını (elektrikli el aleti takılı durumda) dübel veya vakumla, takılı bulunan karot ucu çizilen ölçülerle örtüşecek biçimde sabitleyin.

Dübel ile sabitleme (bkz. resim B)

Karot sehпасını dübelle (aksesuar) duvar veya betona sabitlemek üzere ayrı bir sabitleme deliği açın.

Dübel deliği mesafesi – Planlanan deliğin merkezi	
optimum	210 mm
mümkün	200–300 mm

Dübel deliği için şu ölçüler geçerlidir:

	Çapı	Derinlik
Duvarda	20 mm	85 mm
Betonda	16 mm	50 mm

Açılmalı bir beton dübeli veya duvar dübeli (30) yerleştirin. Hızlı germe milini (31) dübele vidalayın.

Besleme pulu ile birlikte karot sehпасını yerleştirin ve kelebek başlı somunla (32) sıkın. Kelebek başlı somununun kot almadan sonra bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 27 mm) sıkın.

Vakumla sabitleme (aksesuar)

Karot sehпасını vakumla sabitlemek için piyasada bulunan bir vakum pompasına ve bir **Bosch** vakum setine (aksesuar) ihtiyacınız vardır.

Vakum pompası aşağıdaki minimum gerekliliklere sahip olmalıdır:

Hacimsel akış (debi):	6 m ³ /sa
Minimum vakum:	%80 (-800 mbar)

Vakumla sabitleme için zemin pürüzsüz ve düz olmalıdır. Sıva veya duvar üzerine sabitlemeye izin yoktur.

Vakum koşulları sağlandıktan sonra, karot sehпасının sağlam durması ve contanın biraz gerilmesi için nivelman vidalarını (22) hafifçe zemine yerleştirin. Aksi takdirde karot sehпасı conta üzerine çok yumuşak oturur.

Vakum pompasını ve **Bosch** vakum setini bağlamak için kullanım kılavuzlarını okuyun ve içindeki hükümlere uyun.

► Vakum pompasının ve vakum setinin güvenlik talimatı ile çalışma uyarılarına kesinlikle uyulmalıdır!**Kot alma (Vakumla sabitlemede yapılmaz)**

Nivelman vidalarını (22) tek tek dikey su terazisi (3) (dikey montajda) veya yatay su terazisi (4) (yatay montajda) elektrikli el aletinde tam olarak hizalanıncaya kadar dışarı çevirin.

Bu durumda karot sehпасını dübelle sabitleyin.

Karot ucunun takılması/değiştirilmesi**► Karot tezgahındaki veya darbesiz matkaptaki tüm çalışmalardan önce, mola verildiğinde ve karot**

tezgahları kullanılmadığında; tespit frenini çekerek istem dışı harekete karşı düzeneği emniyete alın.

Karot ucunun seçilmesi

Bosch karot uçlarının renk kodları vardır:

- Sulu karot ucu: mavi
- Kuru karot ucu: açık gri

Karot ucunun takılması

► **Takmadan önce karot ucunu kontrol edin. Sadece kusursuz karot uçlarını takın.** Hasar görmüş veya deforme olmuş karot uçları tehlikeli durumların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Takmadan önce karot ucunu temizleyin. Karot ucu dişlerini yağlayın veya bu dişlerin üzerine pastan korunma spreyi sıkın.

Bir 1 1/4"-UNC karot ucunu (8) mil boynuna (7) vidalayın.

► **Karot ucunun yerine tam ve sıkı biçimde oturup oturmadığını kontrol edin.** Yanlış veya güvenli olmayan karot uçları çalışma sırasında gevşer ve sizin için tehlike oluşturabilir.

Karot ucunun çıkarılması

► **Karot ucunu değiştirirken koruyucu eldiven kullanın.** Elektrikli el aleti ile uzun süre çalışıldığında karot ucu aşırı ölçüde ısınabilir.

Karot ucunu (8) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 41 mm) gevşetin. İkinci bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 32 mm) mil boynunun (7) iki kenarlı bölümünü tutun.

Su soğutmasının/toz emme tertibatının bağlanması

Sulu veya kuru karot uçlarıyla delme yaparken yeterince soğutma olmazsa elmas segmanlar hasar görebilir veya karot ucu delikte bloke olabilir. Bu nedenle sulu delmede yeterli soğutmaya, kuru delmede ise çalışan bir toz emme tertibatı bulunmasına dikkat edin.

Mevcut bir delik büyütülürken karot ucunun yeterli ölçüde soğutulabilmesi için deliğin dikkatli biçimde kapatılması gerekir.

► **Bağlanmış bulunan hortumlar, kapama vaffleri veya aksesuar delme işlemini engellemelidir.**

Su soğutma sisteminin bağlantısı

Su bağlantı adaptörünü (12) çeneli kavramaya (6) takın ve sonuna kadar saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Su kesme musluğunu (10) kapatın. Musluk bağlantı parçasına (11) bir su besleme hortumu bağlayın. Su ikmal hareketli bir basınçlı su haznesinden (aksesuar) veya sabit bir su bağlantısından yapılabilir.

Sulu delme esnasında delikten çıkan suyu tutmak için bir su tutma halkasına ve bir ıslak/kuru elektrikli süpürgeye (her ikisi de aksesuar) ihtiyacınız vardır.

Su emme için su tutma halkasının monte edilmesi (bkz. resim C)

Su tutma halkası (Bakınız „Aksesuar/Yedek parçalar“, Sayfa 114) elmas karot sehпасı **GCR 180** ve karot makinesi **GDB 180 WE** ile kullanım için öngörülmektedir.

Conta kapağında istenen delme çapında bir delik açın. Sıkma yayını (33) dayanma noktasına kadar taban levhası (25) ile delme sütunu (20) arasındaki boşluğa itin. Bu sırada sıkma yayının açıldırılmış parçasının aşağı doğru olmasına dikkat edin.

Su tutma halkasını kendi pozisyonuna getirin ve sıkma yayını su tutma halkasının oturma yüzeyine yatırın. (Sıkma yayının uçlarındaki laşeler sıkma yayının yukarı çekilmesine yarar.) Yayın gerilim kuvveti ile contası ile birlikte su tutma halkası zemine bastırılır ve ıslak/kuru elektrikli süpürge vakumu ile birlikte suyun dışarı sızması önlenir.

Toz emme tertibatının bağlanması

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak alerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme tertibatı kullanın.
- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

Emme adaptörünü (13) çeneli kavramaya (6) takın ve sonuna kadar saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Emme hortumunu (15) bu sisteme uygun hale getirilmiş ve önerilen ıslak/kuru emicinin (Bakınız „Aksesuar/Yedek parçalar“, Sayfa 114) emme rakoruna (14) takın.

İşletim

Delme açısının değiştirilmesi

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **Karot sehпасındaki her ayarlama işleminden sonra bütün vidaları iyice sıkın.**

Delme açısı ayarına ait alt vidayı (24) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 17 mm) gevşetin ve çıkarın.

Üst vidayı (21) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 17 mm) gevşetin.

Germe somununu (27) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 24 mm) gevşetin. Karot sehпасını istediğiniz delme açısına getirin.

Germe somununu (27) çatal anahtarla (anahtar genişliği 24 mm) tekrar sıkın. Üst vidayı (21) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 17 mm) sıkın.

- ▶ **Karot sehпасı ancak germe somunu (27) ve vida (21) açısı ayarında tekrar sıkıldıktan sonra kullanılabilir.**

Delme işlemini tamamlandıktan sonra delme sütununu (20) ters işlem sırası ile tekrar dikey konuma (Delme açısı 0°) getirin. Bunu yapmak için alt vidayı (24) tekrar takmanız ve bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 17 mm) sıkmanız gerekir.

Çalıştırma

- ▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce planlanan delikler için yetkili statikçi, mimar veya inşaat sorumlusuna danışın. Donatı demirlerini ancak statikçinin onayını aldıktan sonra kesin.**
- ▶ **Duvarları veya zeminleri geçen delikleri açarken, geçilen mekandaki engelleri kontrol edin. Çalışma alanını kapatın ve delik çekirdeğini düşmeye karşı beton kalıplarıyla emniyete alın.**

Kaçak akım koruma şalterinin fonksiyon testi (PRCD)

Çalışmaya başlamadan önce her defasında kaçak akım koruma şalterinin (PRCD) (16) usulüne uygun olarak işlev görüp görmediğini kontrol edin:

- Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) **TEST** tuşuna basın. Kırmızı kontrol ışığı söner.
 - Tuşa **RESET** basın. Elektrikli el aleti şimdi açılabilir.
- TEST tuşuna **TEST** bastığınızda kırmızı kontrol ışığı sönmese veya elektrikli el aleti açıldığında tekrar tekrar sönerse, elektrikli el aletini kontrol edilmek üzere yetkili bir **Bosch** müşteri servisine göndermeniz gerekir.

- ▶ **Kaçak akım koruma şalteri (PRCD) arızalı ise elektrikli el aleti çalıştırmayın.**

Açma

Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) (16), **RESET** tuşuna basın.

Sulu delme: Su kapama musluğunu (10) su akış hattına bağlayın.

Elektrikli el aletini açmak için açma/kapama şalterine (1) basın ve şalteri basılı tutun.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Basılı açma/kapama şalterini kilitlemek için ek olarak sabitleme tuşuna (2) basın.

Kapama

Açma/kapama şalterini (1) bırakın. Açma/kapama şalteri kilitli ise önce şaltere basın sonra bırakın.

Sulu delme: Su kesme musluğunu (10) kapatın. İşiniz bittiğinde musluk bağlantı parçasını (11) su ikmal hattından çıkarın. Su kesme musluğunu (10) açın ve kalan suyu boşaltın.

İlk hareket akımı sınırlandırması

Elektrikli el aletinin elektronik sistemi motorun yavaş tempo ile başlamasını sağlar ve yüksek hızlanma akımı gereksinimini önler.

Yeniden başlatma emniyeti

Yeniden başlatma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kontrol dışı çalışmasını önler.

Tekrar çalıştırmak için kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) tuşuna **RESET** basın (16). Sonra açma/kapama şalterini (1) kapalı pozisyonuna getirin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

Devir sayısı ön seçimi

Vites seçme şalteri (5) ile iki devir sayısı alanını önceden seçerek ayarlayabilirsiniz.

Vitesler aşağıdaki delme çapları için tavsiye edilir:

- 1. vites: 80–180 mm
- 2. vites: 25–60 mm

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

► Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Delme yapmak için tespit frenini (29) çevirme turnikesi (17) rahat hareket ettirilebilecek ölçüde gevşetin. Elektrikli el aletinin kontrol dışı aşağı kaymasını önlemek için çevirme turnikesini tutun.

1. Viteste düşük devir sayısı ile karot ucu malzeme içinde titreşim yapmadan dönünceye kadar delme yapın. Daha sonra gerekiyorsa 2. Vitese geçin.

Delme yaparken bastırma kuvvetini işlenen malzemeye uyarlayın. Makul ve düzenli bastırma kuvveti ile delme yapın. Elmas segmanlardan delik çamuru veya tozunun temizlenmesi için karot ucunu arada bir hafifçe delikten dışarı çekin.

Çevirme turnikesi (17) ile elektrikli el aletin istediğiniz delme derinliğine kadar aşağı indirin. Daha sonra karot ucu tam olarak görününceye kadar geri çevirin.

Mümkün olan maksimum çalışma uzunluğuna ulaşmak için, karot ucu tam olarak dolduğunda delik göbeğini (karotu) çıkarmanız gerekir. Daha sonra karot ucunu tekrar matkap deliğine yerleştirin ve maksimum derinliğine kadar delme yapın.

Aşırı yük debriyajı

Karot ucu sıkışır veya takılırsa mil boynunun tahriki kesilir. Bu gibi durumlarda aşınmayı ve ısı oluşumunu önlemek için elektrikli el aletini hemen kapatın.

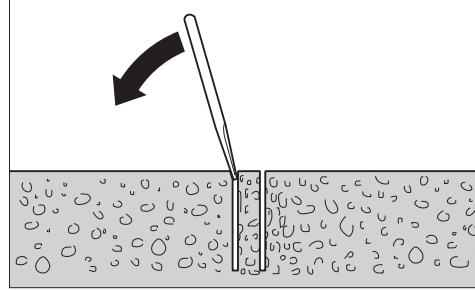
Karot ucunu uygun bir çatal anahtarla sağa ve sola çevirerek gevşetin. Bu esnada elektrikli el aletini dikkatli bir biçimde matkap deliğinden dışarı çekin.

Aşırı zorlanma emniyeti

Aşırı zorlanma eşiği aşıldıktan elektrikli el aleti belirgin biçimde atımlı çalışmaya başlar. Elektrikli el aleti tekrar normal çalışmaya başlayınca kadar bastırma kuvvetini düşürün. Bastırma kuvveti düşürülmezse elektrikli el aletini kapatın. Daha sonra elektrikli el aletini hemen tekrar açabilirsiniz, ancak daha düşük bastırma kuvveti ile çalışmaya devam etmeniz gerekir.

Delik çekirdeğinin çıkarılması

Sulu delme: Karot ucu ile delik çekirdeği arasındaki delik çamurunun dışarı atılması için delme işleminden sonra suyu bir süre daha akıtın.



Delik çekirdeği karot ucu içinde sıkıştırsa bir tahta veya plastik parçası ile karot ucuna hafifçe vurarak delik çekirdeğini gevşetin. Gerekiyorsa delik çekirdeğini bir çubukla karot ucunun takma tarafından dışarı çıkarın.

Uyarı: Karot ucuna sert bir cisimle vurmeyin (Deformasyon tehlikesi)!

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

► Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

► İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.

Dişli kolu (26) ve delme sütununun (20) kılavuz yüzeylerini her zaman temiz tutun.

İşiniz bittiğinde mil boynunu (7) temizleyin. Zaman zaman mil boynuna ve karot ucuna (8) pastan koruyucu sprey sıkın. Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Kayıcı kılavuzların ayarlanması (bkz. resim D)

Kayıcı kılavuzlar (34) zamanla aşınabilir ve kayıcı kılavuzlarla delme sütunu arasında boşluklar oluşabilir. Bu boşlukları gidermek için kayıcı kılavuzları ayarlamamız gerekir.

On altıgen somunun (35) hepsini bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 13 mm) gevşetin. Daha sonra dişli pimi (36) boşluk minimum düzeye düşünceye kadar eşit ölçüde sıkın. On altıgen somunun hepsini tekrar sıkın.

Kayıcı kılavuzların değiştirilmesi ancak kayıcı katman (kırmızı renk) aşınınca gerekli olur. Kırmızı renk kaybolup taşıyıcı malzeme görününce kılavuzların değiştirilmesi gerekir. Bu değiştirme işleminin yetkili bir **Bosch** elektrikli el aletleri müşteri servisinde yaptırılması önerilir.

Nakliye

Karot sehpa'sı elektrikli el aleti takılmışken konumlandırılabilir. Bunun için elektrikli el aletini çevirme

turnikesi (17) ile devrilme tehlikesini azaltmak için mümkün olduğu kadar taban levhası yönünde çevirin.

Güvenli bir şekilde taşımak için elektrikli el aletini karot sehпасından çıkarın.

Aksesuar/Yedek parçalar

Su tutma halkası (GCR 180)	2 608 550 621
Su tutma halkası için conta kapağı (GCR 180)	2 608 550 624
Sabitleme seti:	
– beton için	2 608 002 000
– duvar için	2 607 000 745
Beton için dübel seti	2 608 002 001
Vakum seti	2 608 550 623
Vakum seti için kauçuk conta (GCR 180)	2 608 550 625
Basınçlı su haznesi	2 609 390 308
Adaptör G 1/2"	2 608 598 043
Islak/kuru emici GAS 35MAFC	
Islak/kuru emici GAS 55MAFC	

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlamaktadır. Demonte görünüşleri ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20

Küçükyalı Ofis Park A Blok

34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10

Fax: +90 216 432 00 82

E-mail: iletisim@bosch.com.tr

www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik

İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı

No: 48/29 İskitler

Ankara

Tel.: +90 312 3415142

Tel.: +90 312 3410302

Fax: +90 312 3410203

E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Faz Makine Bobinaj

Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor

İşleri Bölümü 663 Sk. No:18

Antalya

Tel.: +90 242 3465876

Tel.: +90 242 3462885

Fax: +90 242 3341980

E-mail: info@fazmakina.com.tr

Körfez Elektrik

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/2

Erzincan

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Değer İş Bobinaj

İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C

Şahinbey/Gaziantep

Tel.: +90 342 2316432

Fax: +90 342 2305871

E-mail: degerisbobinaj@hotmail.com

Tek Çözüm Bobinaj

Küşget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A

Şehitkamil/Gaziantep

Tel.: +90 342 2351507

Fax: +90 342 2351508

E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Günşah Otomotiv

Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü

İstanbul

Tel.: +90 212 8720066

Fax: +90 212 8724111

E-mail: gunesahelektrik@ttmail.com

Aygem

10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli

İzmir

Tel.: +90232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Sezmen Bobinaj

Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenişehir

İzmir

Tel.: +90 232 4571465

Tel.: +90 232 4584480

Fax: +90 232 4573719

E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43 Kocasinan

Kayseri

Tel.: +90 352 3364216

Tel.: +90 352 3206241

Fax: +90 352 3206242

E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

Samsun

Tel.: +90 362 2289090

Fax: +90 362 2289090

E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Üstündağ Elektrikli Aletler

Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9

Tekirdağ

Tel.: +90 282 6512884

Fax: +90 282 6521966
 E-mail: info@ustundagsogutma.com
 Marmara Elektrik
 Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
 İstanbul
 Tel.: +90 212 2974320
 Fax: +90 212 2507200
 E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
 Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9 Selçuklu
 Konya
 Tel.: +90 332 2354576
 Tel.: +90 332 2331952
 Fax: +90 332 2363492
 E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kirgizistan, Moğolistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan

TOO "Robert Bosch" Power Tools, Satış Sonrası Servis
 Rayimbek Cad., 169/1
 050050, Almatı, Kazakistan
 Servis E-posta: service.pt.ka@bosch.com
 Resmi Internet Sitesi: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

Tasfiye

Elektrikli el aleti, karot sehpası, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu yeniden kazanım işleminde kullanılmalıdır.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeżenie poniższych wskazó-

wek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

OSTRZEŻENIE! Podczas pracy z elektronarzędziami należy zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka pożaru, porażenia prądem elektrycznym i doznania obrażeń. Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać całą instrukcję i zachować ją na później.

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczone-

go do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w niezagrożonym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertnicami diamentowymi

- ▶ **Podczas wykonywania wierceń wymagających chłodzenia wodą, należy odprowadzać wodę tak, aby znajdowała się poza miejscem pracy lub użyć specjalnego pojemnika do zbierania wody.** Takie środki ostrożności pomogą utrzymać miejsce pracy w suchości i zapobiec porażeniom elektrycznym.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy wyłączać, trzymając je wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Podczas pracy wiertnicą diamentową należy stosować środki ochrony słuchu.** Narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.
- ▶ **W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego należy przestać wywierać na nie nacisk i wyłączyć elektronarzędzie.** Należy zbadać przyczynę zaklinowania się narzędzia roboczego i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.
- ▶ **Przed ponownym uruchomieniem elektronarzędzia z narzędziem roboczym znajdującym się w materiale, należy sprawdzić, czy narzędzie robocze może swobodnie się obracać.** Zaklinowanie się narzędzia roboczego w materiale może uniemożliwić uruchomienie elektronarzędzia, doprowadzić do przecięcia elektronarzędzia lub wydostania się elektronarzędzia z materiału.
- ▶ **Podczas zabezpieczania stojaka wiertarskiego za pomocą kotew i elementów mocujących należy upewnić się, że wykorzystywane elementy są w stanie utrzymać pracującą maszynę w stabilnej pozycji.** Jeśli materiał, do którego elementy są mocowane, ma niewielką wytrzymałość lub jest porowaty, kotwy mogą się poluzować, powodując destabilizację stojaka wiertarskiego i wydostanie się elektronarzędzia z materiału.
- ▶ **Podczas zabezpieczania stojaka wiertarskiego za pomocą płyty próżniowej, należy pamiętać o tym, aby instalować ją na gładkiej, czystej i nieporowatej powierzchni.** Nie wolno mocować płyty do powierzchni laminowanych, np. płytek lub powłok kompozytowych. Jeżeli materiał nie jest gładki, równy lub trwale zamocowany do podłoża, płyta próżniowa może oddzielić się od podłoża.
- ▶ **Należy zapewnić wystarczające podciśnienie przed i w trakcie wiercenia.** W przypadku niedostatecznego podciśnienia płyta może się oddzielić od podłoża.
- ▶ **Z wyjątkiem wiercenia w pionie, nie wolno wykonywać wierceń wiertnicą zamocowaną jedynie za pomocą płyty próżniowej.** W przypadku niedostatecznego podciśnienia płyta może oddzielić się od podłoża.
- ▶ **Podczas wykonywania wierceń przelotowych w ścianach lub sufitach należy zabezpieczyć odpowiednio miejsce pracy i zapewnić bezpieczeństwo osobom znajdującym się po drugiej stronie.** W wyniku wiercenia narzędzie robocze może niespodziewanie pojawić się po drugiej stronie materiału lub też może dojść do wypadnięcia fragmentu materiału.
- ▶ **Elektronarzędzia nie wolno używać do wiercenia nad głową, jeżeli wiercenie wymaga chłodzenia wodą.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Podczas wiercenia nad głową należy zawsze korzystać z pojemnika do zbierania wody wyszczególnionego w instrukcji.** Nie wolno dopuścić, by woda przedostała się do wnętrza elektronarzędzia. Przedostanie się wody do wnętrza obudowy elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **Należy zwrócić uwagę, aby żadna z osób znajdujących się w miejscu pracy ani też samo elektronarzędzie nie miało kontaktu z wyciekającą wodą.**
- ▶ **Należy nosić obuwie o podeszwach przeciwpoślizgowych.** W ten sposób można uniknąć obrażeń, będących skutkiem poślizgnięcia się na śliskich powierzchniach.
- ▶ **Nie wolno użytkować elektronarzędzia bez wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD), znajdującego się w wyposażeniu standardowym.**
- ▶ **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- ▶ **Przed montażem wiertarki należy prawidłowo ustawić stojak wiertarski.** Prawidłowy montaż jest ważny dla zagwarantowania niezawodnego działania.
- ▶ **Przed rozpoczęciem użytkowania wiertarki należy ją dobrze zamocować w stojaku wiertarskim.** Przesunięcie się wiertarki w stojaku wiertarskim może spowodować utratę kontroli.
- ▶ **Zamocować stojak wiertarski na mocnej, płaskiej i poziomej powierzchni.** Jeżeli stojak wiertarski przesuwają się lub chwieje, niemożliwe jest równomierne i pewne prowadzenie wiertarki.
- ▶ **Przewód przyłączeniowy wiertarki musi znajdować się z daleka od obszaru pracy.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nie należy przeciążać stojaka wiertarskiego, nie należy go też stosować w charakterze drabiny, pomostu lub rusztowania.** Punkt ciężkości przeciążonego lub dodatkowo obciążonego stojaka (np. poprzez wejście na niego), może się przemieścić i spowodować jego przewrócenie.

- ▶ **Nieużywane stojaki wiertarskie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać urządzenia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych zaleceń.** Urządzenia, używane przez niedoświadczonych osoby, są niebezpieczne.
- ▶ **Przed wszystkimi pracami wykonywanymi przy stojaku wiertarskim lub wiertarce, podczas przerw w pracy lub w czasie, gdy narzędzia nie są używane, zabezpieczyć stojak wiertarski przez dokręcenie hamulca postoju.**
- ▶ **Elektronarzędzie wolno podłączać wyłącznie do sieci zasilającej o odpowiednich parametrach i wyposażonej w przewód uziemiający.**
- ▶ **Stojak wiertarski należy zawsze mocować za pomocą kołka lub próżniowo (osprzęt), aby uniknąć niezamierzonego przewrócenia się stojaka wiertarskiego wraz z zamocowaną wiertnicą diamentową i koronką wiertniczą.**
- ▶ **Należy zwrócić uwagę, aby węże prowadzące wodę, złączki i pierścień zbierający wodę (osprzęt) zawsze znajdowały się w nienagannym stanie technicznym. Uszkodzone lub zużyte części należy wymienić przed przystąpieniem do użytkowania elektronarzędzia.**
Przepuszczanie wody przez części elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Przeñośna wiertnica diamentowa GDB 180 WE + GCR 180

Wiertnica diamentowa

Elektronarzędzie przewidziane zostało do wiercenia na mokro w betonie i w betonie zbrojonym, przy stałym dopływie wody i w połączeniu z diamentowymi koronkami wiertniczymi do pracy na mokro. Niniejsze elektronarzędzie można stosować w połączeniu z systemem odsysania pyłu (pierścień zbierający wodę i odkurzacz do pracy na sucho i mokro).

Elektronarzędzie przeznaczone jest do wiercenia na sucho w cegle, piaskowcu, gazobetonie i w płytkach ceramicznych przy użyciu diamentowych koronek wiertniczych przeznaczonych do pracy na sucho i przy użyciu odpowiedniego urządzenia odsysającego.

W trybie stacjonarnym elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie w połączeniu ze stojakiem wiertarskim do wiertnic diamentowych **GCR 180**.

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych jest przeznaczony do mocowania wiertnicy diamentowej firmy **Bosch GDB 180 WE**. Nie wolno na nim montować żadnych innych urządzeń.

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych można zamontować na podłodze, na ścianie lub na suficie, mocując go za pomocą kołka.

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych można zamontować próżniowo (osprzęt) na posadzce lub, stosując dodatkowe zabezpieczenie, na ścianie. Montaż na suficie jest nie dozwolony.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematów elektronarzędzia i stojaka wiertarskiego, znajdujących się na stronach graficznych.

Wiertnica diamentowa

- (1) Włącznik/wyłącznik
- (2) Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- (3) Poziomnica ustawienia pionowego
- (4) Poziomnica ustawienia poziomego
- (5) Przetącznik biegów
- (6) Sprzętło kłowe
- (7) Wrzeciono
- (8) Koronka wiertnicza ^{A)}
- (9) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (10) Kurek odcinający dopływ wody
- (11) Złączka kranowa
- (12) Adapter przyłącza wody
- (13) Adapter do odsysania pyłu
- (14) Króciec odsysający ^{A)}
- (15) Wąż odsysający ^{A)}
- (16) Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy (PRCD)

A) Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych

- (17) Krzyżak obrotowy (powierzchnia izolowana)
- (18) Śruba na przyłączy urządzenia
- (19) Przyłącze urządzenia
- (20) Kolumna wiertnicza
- (21) Górna śruba do regulacji kąta wiercenia
- (22) Śruba niwelacyjna
- (23) Pierścień zbierający wodę ^{A)}
- (24) Dolna śruba do regulacji kąta wiercenia
- (25) Podstawa
- (26) Kolumna zębatkowa
- (27) Nakrętka mocująca do regulacji kąta wiercenia

- (28) Zębnik posuwu
- (29) Hamulec postojowy
- (30) Kołek do muru/betonu ^{A)}
- (31) Wrzeciono szybkocmocujące ^{A)}
- (32) Nakrętka motylkowa wrzeciona szybkocmocującego ^{A)}
- (33) Sprężyna pierścienia zbierającego wodę ^{A)}
- (34) Prowadnice ślizgowe
- (35) Nakrętka sześciokątna do prowadnic ślizgowych (10 szt.)
- (36) Kołek gwintowany do prowadnic ślizgowych (10 szt.)

A) Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

Dane techniczne

Przeñośna wiertnica diamentowa GDB 180 WE + GCR 180

Wiertnica diamentowa	GDB 180 WE	
Numer katalogowy		3 601 A89 8..
Moc nominalna	W	2000
Moc wyjściowa	W	1340
Nominalna prędkość obrotowa n_0		
– 1. bieg	min ⁻¹	900
– 2. bieg	min ⁻¹	2800
Średnica wiercenia		
– optymalna do muru	mm	40–180
– możliwa do muru	mm	0–180
– optymalna do betonu	mm	40–150
– możliwa do betonu	mm	0–180
Uchwyt narzędziowy		1 1/4" UNC
Maks. ciśnienie wody w ujęciu wody	bar	3
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Klasa ochrony		⊕/I

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych	GCR 180	
Numer katalogowy		3 601 A90 100
Wymiary		
– Wysokość	mm	767
– Szerokość	mm	205
– Głębokość	mm	423,5
Średnica uchwytu urządzenia	mm	60

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych GCR 180

Wymiary koronki wiertniczej, maks.

– Średnica	mm	180
– Średnica z pierścieniem zbierającym wodę	mm	132
– Długość	mm	530
Skok wiertła maks.	mm	514
Długość robocza maks.	mm	455
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informacja o poziomie hałasu

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-3-6**.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego **88 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **99 dB(A)**. Niepewność pomiaru $K=3$ dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go także użyć do wstępnej oceny poziomu emisji hałasu.

Podany poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom emisji hałasu może różnić się od podanej wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Montaż

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Montaż stojaka wiertarskiego

Ustawianie kolumny wiertniczej

Ustawić kolumnę wiertniczą (20) w pozycji pionowej. Włożyć dolną śrubę (24) (zob. rysunek na stronie graficznej). Dokręcić dolną śrubę (24) i górną śrubę (21) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 17 mm). Dokręcić nakrętkę mocującą (27) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 24 mm).

Krzyżak obrotowy

Przykręcić do oporu wszystkie trzy ramiona krzyżaka obrotowego (17) w jego środkowej piąście.

Krzyżak obrotowy (17) pełni podczas wiercenia rolę korby posuwowej.

Podczas wiercenia, w zależności od potrzeby krzyżak obrotowy można przesunąć do oporu w lewo lub w prawo na zęb-
nik posuwu (28). Aby zdjąć krzyżak obrotowy, należy go mocno pociągnąć.

Blokada posuwu z hamulcem postojowym

Przed pierwszym uruchomieniem należy wkręcić hamulec postojowy (29) w wolny otwór gwintowany, znajdujący się poniżej zęb-
nika posuwu (28).

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności obsługowych przy stojaku wiertarskim, podczas przerw w pracy, jak również po zakończeniu pracy, posuw należy zablokować. W tym celu należy dociągnąć hamulec (29).

Przed rozpoczęciem wiercenia, hamulec postojowy (29) należy zwolnić na tyle, aby można było łatwo poruszyć krzyż-
kiem obrotowym (17). Należy przy tym mocno przytrzymać krzyżak obrotowy, aby zapobiec niekontrolowanemu obsu-
nięciu się elektronarzędzia.

Zamocowanie elektronarzędzia (zob. rys. A)

Należy zwrócić uwagę, aby hamulec postojowy (29) był do-
ciągnięty.

Odkręcić śrubę (18) uchwytu urządzenia za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 13 mm). Włożyć elektronarzę-
dzie sztywną mocującą od góry w uchwyt urządzenia (19) aż do oporu.

Obrócić elektronarzędzie wraz z uchwytem urządzenia w taki sposób, aby wszystkie przełączniki były łatwo dostępne, a przyłącze odsysania pyłu/chłodzenia wodą na elektronarzę-
dziu nie utrudniało procesu obróbki. Dokręcić śrubę (18) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 13 mm).

Nasunąć krzyżak obrotowy (17) na czas wiercenia w prawą lub lewą stronę na zęb-
nik posuwu (28).

► Sprawdzić, czy elektronarzędzie zostało dostatecznie mocno zamocowane w uchwycie urządzenia.

Aby wyjąć elektronarzędzie ze stojaka wiertarskiego należy powtórzyć wszystkie wymienione powyżej czynności w od-
wrotnej kolejności.

Mocowanie stojaka wiertarskiego

Wskazówka: Zamocować stojak wiertarski bez luzu. Zapobiegnie to zaklinowaniu się koronki wiertniczej i oderwaniu się segmentu stojaka.

Stojak wiertarski należy mocować za pomocą kołka lub próżniowo – w zależności od rodzaju podłoża – tuż przy miejscu, gdzie ma zostać wywiercony otwór.

Ustawienie stojaka wiertarskiego przed zamocowaniem

Zaznaczyć na podłożu środek zaplanowanego otworu. Zaznaczyć wymiary zewnętrzne koronki wiertniczej, która zostanie użyta do wiercenia, tak aby środek planowanego otworu znajdował się dokładnie pośrodku.

Zamocować stojak wiertarski (wraz z zamocowanym w nim elektronarzędziem) za pomocą kołka lub próżniowo w taki sposób, aby osadzona koronka wiertnicza dokładnie pokrywała się z zaznaczonymi wymiarami.

Montaż za pomocą kołka (zob. rys. B)

W celu zamocowania stojaka wiertarskiego za pomocą kołków (osprzęt) wywiercić w murze lub betonie oddzielny otwór.

Odstęp między otworem na kołek a środkiem planowanego otworu wierconego

optymalny	210 mm
możliwy	200–300 mm

Wymiary dla otworu na kołek:

	Średnica	Głębokość
Mur	20 mm	85 mm
Beton	16 mm	50 mm

Zastosować kołek rozporowy do ścian betonowych lub kołek do ścian murowanych (30). Wkręcić wrzeciono szybkomocujące (31) w kołek.

Przystawić stojak wiertarski wraz z podkładką i przykręcić za pomocą nakrętki motylkowej (32). Po wyrównaniu pozycji dokręcić nakrętkę motylkową za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 27 mm).

Montaż próżniowy (osprzęt)

Do montażu próżniowego stojaka wiertarskiego konieczna jest dostępna w handlu pompa próżniowa oraz zestaw próżniowy firmy **Bosch** (osprzęt).

Pompa próżniowa musi spełniać następujące warunki:

Natężenie przepływu:	6 m ³ /h
Próżnia min.:	80 % (~800 mbar)

Do montażu próżniowego konieczne jest gładkie i równe podłoże. Montaż próżniowy na tynku lub murze jest niedo-
zwolony.

Po uzyskaniu połączenia próżniowego, śruby niwelujące (22) należy lekko docisnąć do podłoża, aby stojak wiertarski był unieruchomiony, a uszczelka była lekko poluzowa-
na. W przeciwnym wypadku stojak wiertarski będzie miętko osadzony na uszczelce.

W przypadku zastosowania pompy próżniowej i zestawu próżniowego firmy **Bosch**, należy przeczytać instrukcję obsługi tych urządzeń i stosować się do zaleceń tam zawartych.

► Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy dla pompy próżniowej i zestawu próżniowego!

Niwelowanie (nie dotyczy montażu próżniowego)

Wkręcić lub wykręcić śruby niwelujące (22) pojedynczo, na tyle, aby libella (3) na elektronarzędziu (w przypadku monta-
żu pionowego) lub libella (4) na elektronarzędziu (w przy-
padku montażu poziomego) znajdowała się w środkowej po-
zycji.

Stojak wiertarski należy zablokować za pomocą kołka.

Mocowanie/wymiana koronki wiertniczej

► **Przed wszystkimi pracami wykonywanymi przy stoja-
ku wiertarskim lub wiertarce, podczas przerw w pracy
lub w czasie, gdy narzędzia nie są używane, zabezpie-**

czyć stojak wiertarski przez dokręcenie hamulca stojowego.

Wybór koronki wiertniczej

Koronki wiertnicze firmy **Bosch** są oznaczone kolorami:

- Koronki wiertnicze do pracy na mokro: kolor niebieski
- Koronki wiertnicze do pracy na sucho: kolor jasnoszary

Mocowanie koronki wiertniczej

► **Przed zamocowaniem należy sprawdzić koronki wiertnicze. Mocować należy tylko koronki znajdujące się w nienagannym stanie.** Uszkodzone lub zdeformowane koronki wiertnicze mogą doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Przed zamontowaniem należy koronkę wiertniczą oczyścić. Gwint korony wiertniczej należy lekko nasmarować lub spryskać środkiem antykorozyjnym.

Założyć koronkę wiertniczą 1 1/4" UNC (8) na wrzeciono (7).

► **Sprawdzić poprawność zamocowania koronki wiertniczej.** Niewłaściwie lub niedokładnie zamontowane koronki wiertnicze mogą spaść podczas pracy i spowodować zagrożenie dla osoby obsługującej.

Wymywanie koronki wiertniczej

► **Przy wymianie koronki wiertniczej należy używać rękawic ochronnych.** Koronka wiertnicza może się rozgrać podczas dłuższego używania elektronarzędzia.

Odkręcić koronkę wiertniczą (8) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 41 mm). Należy przy tym przytrzymać drugim kluczem widełkowym (rozmiar klucza 32 mm) zaczep wrzeciona (7).

Doprowadzenie wody/podłączenie urządzenia odsysającego pył

Niedostateczne chłodzenie koronek wiertniczych do pracy na mokro i na sucho może spowodować uszkodzenie segmentów diamentowych lub zablokowanie koronki w otworze wiertniczym. Dlatego należy podczas wiercenia na mokro zadbać o wystarczające chłodzenie wodą, a podczas wiercenia na sucho o funkcjonujące odsysanie pyłu.

Jeżeli powiększony jest istniejący już otwór, należy go starannie zasłonić, aby zapewnić wystarczające chłodzenie koronki wiertniczej.

► **Węże, zawory odcinając lub inny osprzęt powinny być w taki sposób przyłączane, aby nie zakłócać procesu wiercenia.**

Doprowadzenie wody do chłodzenia

Założyć adapter przyłącza wody (12) na sprzęgło kłowe (6) i dokręcić, obracając nim w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu.

Zakręcić kurek odcinający dopływ wody (10). Podłączyć dopływ wody do złączki kranowej (11). Doprowadzenie wody możliwe jest z ruchomego zbiornika ciśnieniowego (osprzęt) lub stacjonarnego przyłącza wody.

Podczas wiercenia na mokro wodę wypływającą z otworu można wyłapać za pomocą pierścienia zbierającego wodę (osprzęt) i odkurzacza do pracy na sucho i mokro (osprzęt).

Montaż pierścienia zbierającego wodę w celu odsysania wody (zob. rys. C)

Pierścień zbierający wodę (zob. „Osprzęt/części zamienne“, Strona 123) jest przeznaczony do stosowania wraz ze stojakiem wiertarskim do wiertnic diamentowych **GCR 180** oraz wiertnicą diamentową **GDB 180 WE**.

Wyciąć otwór o średnicy zaplanowanego wiercenia w pokrywie uszczelki.

Wsunąć do oporu sprężynę (33) w szczelinę pomiędzy podstawą (25) a kolumną wiertniczą (20). Należy przy tym zwrócić uwagę, aby odgięta część sprężyny skierowana była do dołu.

Ustawić pierścień zbierający wodę we właściwej pozycji i umieścić sprężynę na punktach mocowania, umieszczonych na pierścieniu. (Zadaniem skrzydełek umieszczonych na końcach sprężyny jest dociągnięcie sprężyny do góry.)

Dzięki sile naprężenia sprężyny pierścień zbierający wodę wraz z uszczelką jest dociskany do podłoża i w połączeniu z odkurzaczem do pracy na sucho i mokro zapobiega wydostawaniu się wody na zewnątrz.

Podłączenie systemu odsysania pyłu

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłanianiem czem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

Założyć adapter do odsysania pyłu (13) na sprzęgło kłowe (6) i dokręcić, obracając nim w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu.

Założyć wąż odsysający (15) odpowiedniego i zalecanego dla tego systemu odkurzacza do pracy na sucho i mokro (zob. „Osprzęt/części zamienne“, Strona 123) na króciec odsysający (14).

Praca

Zmiana kąta wiercenia

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Po każdej regulacji stojaka wiertarskiego należy dokręcić śruby.**

Odkręcić dolną śrubę (24) regulacji kąta wiercenia za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 17 mm) i zdjąć ją. Odkręcić górną śrubę (21) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 17 mm).

Odkręcić nakrętkę mocującą (27) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 24 mm). Ustawić stojak wiertarski tak, aby uzyskać pożądaną kąt wiercenia.

Ponownie dokręcić nakrętkę mocującą (27) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 24 mm). Dokręcić górną śrubę (21) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 17 mm).

- ▶ **Stojak wiertarski wolno użytkować dopiero wówczas, gdy zarówno nakrętka mocująca (27), jak i śruba (21) regulacji kąta wiercenia zostały ponownie mocno dokręcone.**

Po zakończeniu wiercenia kolumnę wiertniczą (20) należy ustawić w pozycji pionowej (kąt wiercenia równy 0°), wykonując powyżej opisane czynności w odwrotnej kolejności. W tym celu konieczne jest ponowne włożenie dolnej śruby (24) i dokręcenie jej za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 17 mm).

Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.
- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z osobą odpowiedzialną za statykę budowlę, architektem lub kierownictwem budowy na temat zakresu i miejsca planowanego wiercenia. Przewiercanie zbrojeń dopuszczalne jest tylko za zezwoleniem statyka.**
- ▶ **Przy wykonywaniu przewierceń przez ściany lub podłogę należy obowiązkowo skontrolować planowane miejsca wierceń pod kątem przeszkód. Odgrodzić miejsce pracy i zabezpieczyć wywiercany rdzeń przy pomocy szalunku przed wypadnięciem na zewnątrz.**

Test działania wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD)

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika różnicowoprądowego (PRCD) (16):

- Nacisnąć przycisk **TEST** wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD). Czerwona lampka kontrolna gaśnie.
- Nacisnąć przycisk **RESET**. Elektronarzędzie powinno dać się włączyć.

Jeżeli czerwona lampka kontrolna nie gaśnie po naciśnięciu przycisku **TEST** lub ponownie gaśnie podczas włączania

elektronarzędzia, konieczne jest zlecenie kontroli elektronarzędzia w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy **Bosch**.

- ▶ **Jeżeli wyłącznik ochronny różnicowoprądowy (PRCD) jest uszkodzony, elektronarzędzia nie wolno użytkować.**

Włączanie

Nacisnąć przycisk **RESET** wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD) (16).

Wiercenie na mokro: Ustawić kurek odcinający dopływ wody (10) w położeniu przepływu.

Aby włączyć elektronarzędzie, należy wcisnąć włącznik/wyłącznik (1) i przytrzymać go w tej pozycji.

Aby zablokować naciśnięty włącznik/wyłącznik, należy dodatkowo nacisnąć przycisk blokady (2).

Wyłączanie

Zwolnić włącznik/wyłącznik (1). Jeżeli włącznik/wyłącznik był zablokowany, należy najpierw zwolnić blokadę.

Wiercenie na mokro: Zakręcić kurek odcinający dopływ wody (10). Po zakończeniu pracy odłączyć złączkę kranową (11) od dopływu wody. Otworzyć kurek odcinający dopływ wody (10) i spuścić pozostałą wodę.

Ogranicznik prądu rozruchowego

Układ elektroniczny elektronarzędzia powoduje, że startuje ono w sposób łagodny i ogranicza prąd rozruchowy.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu.

Aby ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy nacisnąć przycisk **RESET** wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD) (16). Następnie należy ustawić włącznik/wyłącznik (1) w pozycji wyłączzonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

Za pomocą przełącznika biegów (5) można wstępnie ustawić dwie prędkości obrotowe.

Biegi zalecane dla średnic wiercenia:

- 1. bieg: 80–180 mm
- 2. bieg: 25–60 mm

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Przed rozpoczęciem wiercenia, hamulec postojowy (29) należy zwolnić na tyle, aby można było łatwo poruszyć krzyżakiem obrotowym (17). Należy przy tym mocno przytrzymać krzyżak obrotowy, aby zapobiec niekontrolowanemu obsunięciu się elektronarzędzia.

Wiercenie należy rozpoczynać na 1. biegu i przy niskiej prędkości obrotowej do momentu, aż korona wiertnicza rozpocznie obracać się w obrabianym materiale bez wywoływania drgań. W razie potrzeby przełączyć urządzenie na drugi bieg.

Podczas pracy należy dopasować nacisk do rodzaju obrabianego materiału. Wiercić, wywierając równomierny nacisk. Od czasu do czasu należy wyjąć koronkę wiertniczą z otworu, aby usunąć powstałe podczas wiercenia zanieczyszczenia z segmentów diamentowych.

Za pomocą krzyżaka obrotowego (17) opuścić elektronarzędzie do żądanej głębokości wiercenia. Po skończeniu kręcić krzyżakiem z powrotem, aż będzie widoczna korona wiertnicza.

Aby osiągnąć maksymalny czas pracy, konieczne jest usunięcie rdzenia z koronki wiertniczej, natychmiast po tym, gdy zapełni on całą koronkę. Ponownie wsunąć koronkę wiertniczą do wierzonego otworu i wiercić aż do osiągnięcia maksymalnej głębokości.

Sprzęgło przeciążeniowe

W razie zablokowania lub haczenia koronki wiertniczej, napęd wrzeciono zostanie przerwany. W takim wypadku należy niezwłocznie wyłączyć elektronarzędzie, aby uniknąć zużycia elektronarzędzia oraz zbytniego wzrostu temperatury.

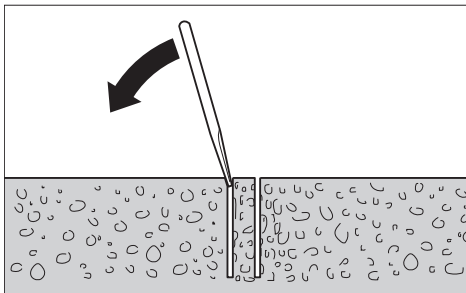
Koronkę wiertniczą należy uwolnić obracając ją w lewo i w prawo za pomocą odpowiedniego klucza wiedełkowego. Równocześnie należy ostrożnie wyciągać elektronarzędzie z wierzonego otworu.

Wyłącznik przeciążeniowy

Jeżeli próg przeciążenia zostanie przekroczony, elektronarzędzie rozpoczyna pulsować w wyraźny sposób. Należy wówczas pracować ze zmniejszonym dociskiem do momentu, aż elektronarzędzie rozpocznie normalnie funkcjonować. W przypadku kontynuacji pracy z niezmnieszonym dociskiem, elektronarzędzie wyłączy się automatycznie. Elektronarzędzie można wówczas ponownie włączyć, należy jednak koniecznie zmniejszyć docisk.

Usuwanie rdzenia wiertniczego

Wiercenie na mokro: Po zakończeniu wiercenia należy zostawić jeszcze na krótki czas odkręconą wodę, aby wypłukać rozdrobnione zwierciny, znajdujące się pomiędzy koronką wiertniczą, a rdzeniem.



Jeżeli rdzeń mocno tkwi w koronce wiertniczej, należy wybić go, uderzając miękkim kawałkiem drewna lub tworzywa sztucznego w koronkę. W razie trudności z usunięciem rdzenia, można włożyć pręt w otwór od strony mocowania koronki i lekkimi uderzeniami wybić rdzeń z koronki wiertniczej.

Wskazówka: Nie należy uderzać koronki wiertniczej twardymi przedmiotami (niebezpieczeństwo deformacji)!

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Utrzymywać w czystości kolumnę zębatkową (26) oraz powierzchnie ślizgowe kolumny wiertniczej (20).

Po zakończeniu pracy należy oczyścić wrzeciono (7). Wrzeciono i koronkę wiertniczą (8) należy od czasu do czasu spryskiwać środkiem antykorozyjnym.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Regulacja prowadnic ślizgowych (zob. rys. D)

Z biegiem czasu prowadnice ślizgowe (34) mogą ulec zużyciu. Wówczas między prowadnicami ślizgowymi a kolumną wiertniczą może pojawić się luz. Aby usunąć luz, konieczne jest wyregulowanie prowadnic ślizgowych.

Odkręcić wszystkie dziesięć nakrętek sześciokątnych (35) za pomocą klucza wiedełkowego (rozmiar klucza 13 mm). Następnie równomiernie dokręcić kołki gwintowane (36), aby zminimalizować luz. Ponownie dokręcić wszystkie dziesięć nakrętek sześciokątnych.

Wymiana prowadnic ślizgowych konieczna jest dopiero wówczas, gdy warstwa ślizgowa (czerwony kolor) ulegnie zużyciu. Ma to miejsce wówczas, gdy kolor czerwony zniknie, a widoczny stanie się materiał, z jakiego wykonana została prowadnica. Zaleca się zlecić wymianę autoryzowanemu punktowi serwisowemu elektronarzędzi firmy **Bosch**.

Transport

Po pracy stojak wiertarski można odstawić, pozostawiając w nim zamocowane elektronarzędzie. Obniżyć pozycję elektronarzędzia za pomocą krzyżaka obrotowego (17) tak, aby znalazło się możliwie blisko podstawy, co ma na celu zmniejszenie ryzyka jego wywrócenia.

W celu zapewnienia bezpiecznego transportu należy wyjąć elektronarzędzie ze stojaka wiertarskiego.

Osprzęt/części zamienne

Pierścień zbierający wodę (GCR 180)	2 608 550 621
Pokrywka uszczelniająca pierścienia zbierającego wodę (GCR 180)	2 608 550 624
Zestaw montażowy:	
– do betonu	2 608 002 000
– do muru	2 607 000 745
Komplet kołków do betonu	2 608 002 001
Zestaw próżniowy	2 608 550 623
Gumowa uszczelka do zestawu próżniowego (GCR 180)	2 608 550 625

Ciśnieniowy zbiornik wody 2 609 390 308

Adapter G 1/2" 2 608 598 043

Odkurzacz do pracy na sucho i mokro GAS 35MAFC

Odkurzacz do pracy na sucho i mokro GAS 55MAFC

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Jutrzenki 102/104

02-231 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154441

E-Mail: bsc@pl.bosch.comwww.bosch-pt.pl

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, stojak wiertarski, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

UPOZORNĚNÍ! Při používání elektrického nářadí se vždy řiďte základními bezpečnostními opatřeními i následujícími pokyny, abyste snížili nebezpečí vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem a poranění. Před prací s tímto výrobkem si přečtěte tyto pokyny a uschovejte si je.

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.**
Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze**

zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.

Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.

- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelny akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění k diamantovým vrtákům

- ▶ **Při práci, která vyžaduje použití vody, ved'te vodu mimo oblast práce obsluhy nebo použijte nádobu na zachycování kapalín.** Taková opatření udržují oblast práce obsluhy v suchu a snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Prováděte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, ved'te elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Při vrtání s diamantovým vrtákem používejte ochranu sluchu.** Vystavení hluku může způsobit ztrátu sluchu.

- ▶ **Pokud se vrták zasekne, přestaňte tlačit na nářadí a vypněte jej.** Zjistěte důvod zaseknutí vrtáku a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.
- ▶ **Před opětovným spuštěním diamantového vrtáku v obrobku zkontrolujte, zda se vrták volně otáčí.** Je-li vrták zaseknutý, nemusí dojít k jeho spuštění, může způsobit přetížení nářadí nebo uvolnění diamantového vrtáku z obrobku.
- ▶ **Při upevňování vrtací konzoly k obrobku kotevními prvky nebo upínáky se ujistěte, že je použitý upevňovací prvek schopen nářadí při práci udržet pod kontrolou.** Je-li obrobek měkký nebo porézní, může upevňovací prvek povolit a uvolnit vrtací konzolu z obrobku.
- ▶ **Používáte-li k upevnění vrtací konzoly k obrobku přísavky, umístěte je na hladké, čisté a neporézní místo. Neupevňujte na laminované povrchy, jako jsou dlaždice nebo kompozitní materiály.** Pokud není obrobek hladký, rovný a dobře upevněný, může se z něj přísavka uvolnit.
- ▶ **Před vrtáním a během něj kontrolujte, zda je podtlak stále dostatečný.** Není-li podtlak dostatečný, přísavka se může uvolnit z obrobku.
- ▶ **Nikdy nevrtejte, pokud je nářadí upevněno pouze pomocí přísavky. V tom případě je povoleno pouze vrtání směrem dolů.** Ztratí-li se podtlak, přísavka se uvolní z obrobku.
- ▶ **Při vrtání skrz stěnu či strop zajistěte bezpečnost osob a pracovního prostředí na druhé straně.** Vrták může na druhé straně projít otvorem nebo vytlačit vyvrtný materiál.
- ▶ **Toto nářadí nepoužívejte pro vrtání nad hlavou s přívodem vody.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Při vrtání nad hlavou vždy používejte nádobu na zachycování kapalin uvedenou v pokynech. Zabraňte pronikání vody do nářadí.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na to, aby osoby v pracovním prostoru či samotné elektrické nářadí nepřišly do styku s vytékající vodou.**
- ▶ **Noste protiskluzovou obuv.** Tím zabráníte poranění, která mohou vzniknout smeknutím se na hladkých plochách.
- ▶ **Elektronářadí nikdy nepoužívejte bez proudového chrániče, který je součástí dodávky.**
- ▶ **Nikdy nářadí neopouštějte, dokud se úplně nezastaví.** Dobíhající nástroje mohou způsobit zranění.
- ▶ **Před montáží vrtačky stojan pro vrtačku správně nainstalujte.** Správné sestavení je důležité, aby byla zaručena bezvadná funkce.
- ▶ **Vrtačku bezpečně upevněte na stojan pro vrtačku, než ji budete používat.** Sklouznutí vrtačky ve stojanu může vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Upevněte stojan pro vrtačku na pevnou, rovnou plochu.** Pokud se může stojan vysmeknout nebo viklat, nelze vrtačku rovnoměrně a spolehlivě vést.
- ▶ **Připojovací kabel vrtačky musí být v dostatečné vzdálenosti od pracovní oblasti.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Stojan pro vrtačku nepřetěžujte a nepoužívejte ho jako žebřík nebo podstavec.** Přetížení nebo stání na stojanu pro vrtačku může vést k tomu, že se těžiště stojanu přesune nahoru a ten se převrhne.
- ▶ **Nepoužívané stojany pro vrtačku uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby zařízení používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo nečetly tyto pokyny.** Stroje jsou nebezpečné, pokud je používají nezkušené osoby.
- ▶ **Před veškerými pracemi na stojanu pro vrtačku nebo na vrtačce, při pracovních přestávkách a když ho nepoužíváte, zajistěte stojan pro vrtačku zatažením zajišťovací brzdy proti neúmyslnému pohybu.**
- ▶ **Elektronářadí se smí napájet pouze z dostatečně dimenzovaných elektrických sítí s ochranným vodičem.**
- ▶ **Stojan pro vrtačku při provozu vždy upevněte pomocí kotvy nebo vakua (příslušenství), abyste zabránili neúmyslnému převrhnutí stojanu s nasazenou diamantovou vrtačkou a vrtací korunkou.**
- ▶ **Dbejte na to, aby byly hadice vedoucí vodu, spojovací díly a jímací kroužek (příslušenství) v bezvadném stavu. Poškozené nebo opotřebované díly před příštím použitím vyměňte.** Vytékající voda z částí elektronářadí zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Přenosná diamantová vrtačka GDB 180 WE + GCR 180 Diamantová vrtačka

Elektronářadí je ve spojení s diamantovými korunkami pro vrtání za mokra a přívodem vody určené k vrtání do betonu a železobetonu za mokra. Elektronářadí lze kombinovat s odsávacím zařízením (jímacím kroužkem a vysavačem pro mokré/suché sání).

Elektronářadí je ve spojení s diamantovými vrtacími korunkami pro vrtání za sucha a s vhodným odsávacím přípravkem určené k vrtání za sucha do cihel, pískovce, pórobetonu a dlaždic.

Elektronářadí se smí ve stacionárním provozu používat pouze ve spojení se stojanem pro diamantovou vrtačku **GCR 180**.

Stojan pro diamantovou vrtačku

Stojan pro diamantovou vrtačku je určený pro upevnění diamantové vrtačky **Bosch GDB 180 WE**. Jiné nářadí se nesmí používat.

Stojan pro diamantovou vrtačku lze nainstalovat pomocí kotvy na zem nebo na zeď a dále upevnit v obrácené poloze.

Stojan pro diamantovou vrtačku lze upevnit pomocí vakua (příslušenství) k zemi nebo (s dalším zajištěním) na zeď. Upevnění v obrácené poloze není přípustné.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektronářadí a stojanu pro vrtačku na stránkách s obrázky.

Diamantová vrtačka

- (1) Vypínač
- (2) Aretační tlačítko vypínače
- (3) Libela pro svislé vyrovnaní
- (4) Libela pro vodorovné vyrovnaní
- (5) Volič stupňů
- (6) Zubová spojka
- (7) Vřeteno vrtačky
- (8) Vrtací korunka ^{A)}
- (9) Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- (10) Uzavírací kohout vody
- (11) Přípojka kohoutu
- (12) Adaptér pro připojení vody
- (13) Odsávací adaptér
- (14) Odsávací hrdlo ^{A)}
- (15) Odsávací hadice ^{A)}
- (16) Proudový chránič (PRCD)

A) **Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Stojan pro diamantovou vrtačku

- (17) Otočný kříž (izolovaná plocha pro uchopení)
- (18) Šroub na upnutí nářadí
- (19) Upnutí nářadí
- (20) Vrtací sloup
- (21) Horní šroub nastavení úhlu vrtání
- (22) Nivelační šroub
- (23) Jímací kroužek ^{A)}
- (24) Dolní šroub nastavení úhlu vrtání
- (25) Spodní deska

- (26) Ozubený hřeben
- (27) Upínací matice nastavení úhlu vrtání
- (28) Hnací pastorek
- (29) Zajišťovací brzda
- (30) Kotva do zdíva/kotva do betonu ^{A)}
- (31) Rychloupínací vřeteno ^{A)}
- (32) Křídlová matice pro rychloupínací vřeteno ^{A)}
- (33) Upínací pružina jímacího kroužku ^{A)}
- (34) Kluzná vedení
- (35) Šestihránná matice pro kluzná vedení (10 ks)
- (36) Závitový kolík pro kluzná vedení (10 ks)

A) **Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Technické údaje

Přenosná diamantová vrtačka GDB 180 WE + GCR 180

Diamantová vrtačka	GDB 180 WE	
Číslo zboží		3 601 A89 8..
Jmenovitý příkon	W	2000
Výstupní výkon	W	1340
Jmenovité otáčky n_0		
- 1. stupeň	min^{-1}	900
- 2. stupeň	min^{-1}	2800
Průměr vrtání		
- do zdíva optimální	mm	40–180
- do zdíva možný	mm	0–180
- do betonu optimální	mm	40–150
- do betonu možný	mm	0–180
Upínání nástroje		1 1/4" UNC
Max. tlak zdroje vody	bar	3
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Třída ochrany		⊕/I

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Stojan pro diamantovou vrtačku	GCR 180	
Číslo zboží		3 601 A90 100
Rozměry		
- Výška	mm	767
- Šířka	mm	205
- Hloubka	mm	423,5
Průměr upnutí nářadí	mm	60
Rozměry vrtací korunky max.		
- Průměr	mm	180
- Průměr s jímacím kroužkem	mm	132

Stojan pro diamantovou vrtačku		GCR 180
– Délka	mm	530
Vrtací zdvih max.	mm	514
Pracovní délka max.	mm	455
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informace o hluku

Hodnoty hluku zjištěné podle **EN 62841-3-6**.

Hladina hluku elektronářadí stanovená za použití váhového filtru A činí typicky: hladina akustického tlaku **88 dB(A)**; hladina akustického výkonu **99 dB(A)**. Nejistota K=3 dB.

Noste chrániče sluchu!

Hodnota hluku, uvedená v těchto pokynech, byla změřena pomocí normované měřicí metody a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení hlukem.

Uvedená hodnota hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku lišit. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Montáž

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Montáž stojanu pro vrtačku

Vyrovnaní vrtacího sloupu

Vrtací sloup (**20**) uveďte do svislé polohy. Nasadte dolní šroub (**24**) (viz vyobrazení na straně s obrázkem). Utáhněte dolní šroub (**24**) a horní šroub (**21**) stranovým klíčem (otvor klíče 17 mm). Utáhněte upínací matici (**27**) stranovým klíčem (otvor klíče 24 mm).

Otočný kříž

Našroubujte tři držadla otočného kříže (**17**) až nadoraz na prostřední náboj otočného kříže.

Otočný kříž (**17**) slouží jako klika posuvu při vrtání.

Pro vrtání nasadte otočný kříž podle potřeby doleva nebo doprava až nadoraz na hnací pastorek (**28**). Pro sejmutí otočného kříže silou stáhněte.

Aretace posuvu zajišťovací brzdou

Před prvním uvedením do provozu našroubujte zajišťovací brzdu (**29**) do volného závitového otvoru pod hnacím pastorkem (**28**).

Před veškerými pracemi na stojanu pro vrtačku, při pracovních přestávkách, a pokud stojan nepoužíváte, zaaretujte posuv. Za tímto účelem utáhněte zajišťovací brzdu (**29**).

Před vrtáním uvolněte zajišťovací brzdu (**29**) natolik, aby bylo možné otočným křížem (**17**) volně otáčet. Otočný kříž při tom pevně přidržujte, abyste zabránili nekontrolovanému sklouznutí elektronářadí.

Nasazení elektronářadí (viz obrázek A)

Dbejte na to, aby byla zajišťovací brzda (**29**) utažená.

Povolte šroub (**18**) na upnutí nářadí stranovým klíčem (otvor klíče 13 mm). Nasadte elektronářadí upínacím krkem seshora až nadoraz do upnutí nářadí (**19**).

Otočte elektronářadí v upnutí nářadí tak, aby byly všechny spínače dobře přístupné a přípojka odsávání prachu / chlazení vodou na elektronářadí nepřekážela při vrtání. Utáhněte šroub (**18**) stranovým klíčem (otvor klíče 13 mm).

Pro vrtání nasadte otočný kříž (**17**) vpravo nebo vlevo na hnací pastorek (**28**).

- **Zkontrolujte pevné usazení elektronářadí v upnutí nářadí.**

Při snímání elektronářadí ze stojanu postupujte v opačném pořadí.

Upevnění stojanu pro vrtačku

Upozornění: Stojan pro vrtačku upevněte bez vůle.

Zabráňte tak zaseknutí vrtací korunky a tím ulomení segmentů.

V závislosti na druhu a vlastnostech podkladu upevněte stojan pro vrtačku kotvou nebo pomocí vakua na plánovaný vrtaný otvor.

Umístění stojanu pro vrtačku před upevněním

Vyznačte si na podklad požadovaný střed vrtaného otvoru. Označte vnější rozměry vrtací korunky, se kterou chcete vrtat, se středem vrtaného otvoru uprostřed.

Upevněte stojan pro vrtačku (s nasazeným elektronářadím) kotvou nebo pomocí vakua tak, aby se namontovaná vrtací korunka kryla s vyznačenými rozměry.

Upevnění pomocí kotvy (viz obrázek B)

Pro upevnění pomocí kotvy (příslušenství) vyvrtejte do zdiva nebo betonu zvláštní upevňovací otvor.

Vzdálenost mezi otvorem pro kotvu a středem plánovaného vrtaného otvoru

optimální	210 mm
možná	200–300 mm

Pro otvor pro kotvu platí následující rozměry:

	Průměr	Hloubka
Zdivo	20 mm	85 mm
Beton	16 mm	50 mm

Vsaďte kotvu do betonu s rozpěrným klínem, resp. kotvu do zdiva (**30**). Do kotvy zašroubujte rychloupínací vřetenlo (**31**).

Nasadte stojan pro vrtačku a podložku a přišroubujte pomocí křídlové matice (**32**). Po vyrovnaní utáhněte křídlovou maticí stranovým klíčem (otvor klíče 27 mm).

Upevnění pomocí vakua (příslušenství)

Pro upevnění stojanu pro vrtačku pomocí vakua potřebujete běžně prodávanou vakuovou pumpu a vakuovou soupravu **Bosch** (příslušenství).

Vakuová pumpa musí splňovat následující minimální požadavky:

Objemové proudění:	6 m ³ /h
Vakuum minimálně:	80 % (-800 mbar)

Pro upevnění pomocí vakua musí být podklad hladký a rovný. Použití na omítku nebo zdivo není dovolené.

Po spojení pomocí vakua zlehka nasadte na podklad nivelační šrouby (**22**), aby stojan pro vrtačku seděl pevně, a těsnicí kroužek nebyl tak zatížen. Jinak je stojan pro vrtačku na těsnicím kroužku usazený příliš měkce.

Ohledně připojení vakuové pumpy a vakuové soupravy **Bosch** si přečtěte návody k jejich použití a postupujte podle nich.

► **Přísně dodržujte bezpečnostní a pracovní upozornění pro vakuovou pumpu a vakuovou soupravu!**

Vyrovnaní (nikoli při upevnění pomocí vakua)

Zašroubujte, resp. vyšroubujte jednotlivě nivelační šrouby (**22**) natolik, aby byla libela (**3**) na elektronářadí (při svislé montáži), resp. libela (**4**) na elektronářadí (při vodorovné montáži) přesně vyrovnaná.

Nyní pevně upevněte stojan pro vrtačku kotvou.

Nasazení/výměna vrtací korunky

► **Před veškerými pracemi na stojanu pro vrtačku nebo na vrtačce, při pracovních přestávkách a když ho nepoužíváte, zajistěte stojan pro vrtačku zatažením zajišťovací brzdy proti neúmyslnému pohybu.**

Volba vrtací korunky

Vrtací korunky **Bosch** jsou barevně rozlišené:

- Korunky pro vrtání za mokra: modré
- Korunky pro vrtání za sucha: světle šedé

Nasazení vrtací korunky

► **Vrtací korunky před nasazením zkontrolujte. Používejte pouze bezvadné vrtací korunky.** Poškozené nebo deformované vrtací korunky mohou vést k nebezpečným situacím.

Před nasazením vrtací korunku očistěte. Závit vrtací korunky lehce namažte tukem nebo postříkejte antikorozní ochranou. Našroubujte 1 1/4" UNC vrtací korunku (**8**) na vřetenou vrtačky (**7**).

► **Zkontrolujte, zda je vrtací korunka řádně upevněná.**

Špatně nebo nespolehlivě upevněné vrtací korunky se mohou během provozu uvolnit a ohrozit vás.

Sejmutí vrtací korunky

► **Při výměně vrtací korunky noste ochranné rukavice.**

Vrtací korunka může být při dlouhém provozu elektronářadí horká.

Povolte vrtací korunku (**8**) stranovým klíčem (otvor klíče 41 mm). Druhým stranovým klíčem (otvor klíče 32 mm) přitom přidržujte dvojhran vřetenou vrtačky (**7**).

Připojení vodního chlazení / odsávání prachu

Pokud nebudou vrtací korunky pro vrtání za mokra nebo za sucha při vrtání dostatečně chlazeny, mohou se diamantové segmenty poškodit nebo se může vrtací korunka v otvoru zablokovat. Dbejte proto při vrtání za mokra na dostatečné chlazení vodou, při vrtání za sucha na funkční odsávání prachu.

Při zvětšování stávajícího otvoru musí být tento pečlivě uzavřen, aby se umožnilo dostatečné chlazení vrtací korunky.

► **Připojené hadice, uzavírací ventily nebo příslušenství nesmějí překážet procesu vrtání.**

Připojení vodního chlazení

Nasadte adaptér pro připojení vody (**12**) na zubovou spojku (**6**) a otáčením po směru hodinových ručiček až nadoraz ho utáhněte.

Zavřete uzavírací kohout vody (**10**). Připojte přívod vody k přípojce kohoutu (**11**). Přívod vody je možný z mobilní tlakové nádoby na vodu (příslušenství) nebo ze stacionární vodovodní přípojky.

Pro zachycení vody vytékající z vrtaného otvoru při vrtání za mokra potřebujete jímací kroužek a vysavač pro mokré/suché sání (oboje příslušenství).

Montáž jímacího kroužku pro odsávání vody (viz obrázek C)

Jímací kroužek (viz „Příslušenství / náhradní díly“, Stránka 131) je určený pro použití se stojanem pro diamantovou vrtačku **GCR 180** a diamantovou vrtačkou **GDB 180 WE**.

Do těsnícího krytu vyřízněte otvor o průměru požadovaného vrtaného otvoru.

Zasuňte upínací pružinu (**33**) až nadoraz do mezery mezi dolní deskou (**25**) a vrtacím sloupem (**20**). Dbejte na to, aby zahnutá část upínací pružiny směřovala dolů.

Nasadte jímací kroužek do příslušné polohy a položte upínací pružinu na dosedací body na jímacím kroužku. (Oka na koncích upínací pružiny slouží k vytažení upínací pružiny nahoru.)

Jímací kroužek s těsněním je upínací silou pružiny přitlačován k podkladu a zabraňuje společně s podtlakem vysavače pro mokré/suché sání vytékání vody.

Připojení odsávání prachu

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přidávanými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest směřjí opracovávat pouze specialisté.

- Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

Nasadte odsávací adaptér **(13)** na zubovou spojku **(6)** a otáčením po směru hodinových ručiček ho až nadoraz utáhněte.

Nasadte odsávací hadici **(15)** vysavače pro mokré/suché sání, přízpisobeného a doporučeného pro tento systém (viz „Příslušenství / náhradní díly“, Stránka 131), na odsávací hrdlo **(14)**.

Provoz

Změna úhlu vrtání

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Po každém nastavování stojanu pro vrtáčku znovu pevně utáhněte všechny šrouby.**

Povolte dolní šroub **(24)** nastavení úhlu vrtání stranovým klíčem (otvor klíče 17 mm) a sejměte ho.

Povolte horní šroub **(21)** stranovým klíčem (otvor klíče 17 mm).

Povolte upínací matici **(27)** stranovým klíčem (otvor klíče 24 mm). Nastavte stojan pro vrtáčku do požadovaného úhlu vrtání.

Znovu utáhněte upínací matici **(27)** stranovým klíčem (otvor klíče 24 mm). Utáhněte horní šroub **(21)** stranovým klíčem (otvor klíče 17 mm).

- **Stojan pro vrtáčku se smí používat teprve tehdy, když jsou upínací matice (27) a šroub (21) nastavení úhlu znovu pevně utažené.**

Po skončení vrtání uveďte vrtací sloup **(20)** v opačném pořadí znovu do svislé polohy (úhel vrtání 0°). Za tímto účelem je nutné znovu nasadit dolní šroub **(24)** a utáhnout stranovým klíčem (otvor klíče 17 mm).

Uvedení do provozu

- **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.
- **Před začátkem práce přivězte na poradu ohledně plánovaných otvorů odpovědného statika, architekta nebo příslušného stavbyvedoucího. Armování přerušete jen se souhlasem stavebního statika.**
- **V případě otvorů, při kterých se provrtají zdi nebo podlaha, bezpodmínečně zkontrolujte, zda se v příslušných prostorech nenacházejí překážky. Uzavřete přístup na stavbu a pomocí bednění zajistěte vyvrtané jádro proti vypadnutí.**

Funkční test proudového chrániče (PRCD)

Před každým začátkem práce zkontrolujte, zda proudový chránič (PRCD) **(16)** řádně funguje:

- Stiskněte tlačítko **TEST** na proudovém chrániči (PRCD). Červená kontrolka zhasne.
- Stiskněte tlačítko **RESET**. Nyní musí být možné elektronářadí zapnout.

Pokud červená kontrolka po stisknutí tlačítka **TEST** nezhasne, nebo pokud znovu zhasne při zapnutí elektronářadí, musíte nechat elektronářadí zkontrolovat v autorizovaném servisu **Bosch**.

- **Je-li proudový chránič (PRCD) vadný, nesmí se elektronářadí používat.**

Zapnutí

Stiskněte tlačítko **RESET** na proudovém chrániči (PRCD) **(16)**.

Vrtání za mokra: Nastavte uzavírací kohout vody **(10)** na průtok.

Pro zapnutí elektronářadí stiskněte vypínač **(1)** a držte ho stisknutý.

Pro zaaretování stisknutého vypínače stiskněte navíc aretační tlačítko **(2)**.

Vypnutí

Uvolněte vypínač **(1)**. Při zaaretovaném vypínači nejprve vypínač stiskněte a pak ho uvolněte.

Vrtání za mokra: Zavřete uzavírací kohout vody **(10)**. Po skončení práce odpojte přípojku kohoutu **(11)** od přívodu vody. Otevřete uzavírací kohout vody **(10)** a vypusťte zbývající vodu.

Omezení náběhového proudu

Elektronika elektronářadí zajišťuje pozvolný rozběh motoru a zabraňuje tak vysokému náběhovému proudu.

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhu elektronářadí po přerušení přívodu elektrického proudu.

Pro opětovné spuštění stiskněte tlačítko **RESET** na proudovém chrániči (PRCD) **(16)**. Poté nastavte vypínač **(1)** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Předvolba otáček

Pomocí voliče stupňů **(5)** můžete zvolit dvoje otáčky.

Rychlosti jsou doporučené pro následující průměry vrtání:

- 1. stupeň: 80–180 mm
- 2. stupeň: 25–60 mm

Pracovní pokyny

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Před vrtáním uvolněte zajišťovací brzdu **(29)** natolik, aby bylo možné otočným křížem **(17)** volně otáčet. Otočný kříž při tom pevně přidržujte, abyste zabránili nekontrolovanému sklouznutí elektronářadí.

Na 1. stupeň s nízkými otáčkami proved'te navrtávání, dokud se nebude vrtací korunka v materiálu točit bez vibrací. Poté případně přepněte na 2. stupeň.

Přizpůsobte při vrtání přítlačovací tlak vrtanému materiálu. Vrtejte s rovnoměrným tlakem. Příležitostně lehce povytáhněte vrtací korunku z otvoru zpátky, tím se odstraní vrtaný kal, resp. prach z diamantových segmentů.

Otáčením kříže (17) spusťte elektronářadí do požadované hloubky vrtání. Potom otáčejte zpět, až je vrtací korunka opět zcela viditelná.

Abyste dosáhli maximální možné pracovní délky, musíte odstranit vyvrtané jádro, jakmile zaplní celou vrtací korunku. Potom znovu zaveďte vrtací korunku do vrtaného otvoru a vrtejte až do maximální hloubky.

Bezpečnostní spojka

Pokud vrtací korunka uvízne nebo se zasekne, pohon vřetena vrtačky se přeruší. V tom případě okamžitě elektronářadí vypněte, abyste zabránili opotřebením a zahřívání.

Uvolněte vrtací korunku otáčením vhodným stranovým klíčem doprava a doleva. Elektronářadí přitom opatrně vytáhněte z vrtaného otvoru.

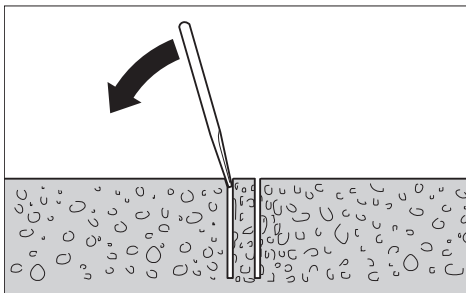
Ochrana proti přetížení

Pokud dojde k překročení hranice přetížení, začne elektronářadí výrazně pulzovat. Změnšete přítlak, dokud nebude elektronářadí pracovat opět normálně.

Pokud přítlak nezmenšíte, elektronářadí se vypne. Elektronářadí pak můžete hned znovu zapnout, měli byste ale pracovat s menším přítlakem.

Odstranění vyvrtaného jádra

Vrtání za mokra: Po vrtání nechte vodu krátce téct dál, aby se vyplavil vrtaný kal mezi vrtací korunkou a vyvrtaným jádrem.



Pokud sedí vyvrtané jádro pevně ve vrtací korunce, udeřte měkkým dřevem nebo kusem plastu na vrtací korunku a vyvrtané jádro tak uvolněte. Podle potřeby vytlačte vyvrtané jádro tyčkou skrz nástrčný konec vrtací korunky ven.

Upozornění: Chraňte vrtací korunku před nárazy tvrdých předmětů (nebezpečí deformace)!

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- ▶ Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.

Ozubený hřeben (26) a vodící plochy vrtacího sloupce (20) udržujte neustále čisté.

Po skončení práce vyčistěte vřeteno vrtačky (7). Vřeteno vrtačky a vrtací korunku (8) občas nastříkejte antikorozním prostředkem.

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Seřízení kluzných vedení (viz obrázek D)

Kluzná vedení (34) se mohou časem opotřebovat a mezi kluznými vedeními a vrtacím sloupem je vůle. Pro odstranění této vůle je nutné kluzná vedení seřídít.

Povolte všech deset šestihranných matic (35) stranovým klíčem (otvor klíče 13 mm). Poté stejnoměrně utáhněte závitové kolíky (36) tak, aby byla vůle minimalizována. Znovu utáhněte všech deset šestihranných matic.

Výměna kluzných vedení je nutná teprve tehdy, když je opotřebovaná kluzná vrstva (červená barva). To nastane, když zmizí červená barva a objeví se nosný materiál.

Doporučujeme nechat provést výměnu v autorizovaném servisu pro elektronářadí **Bosch**.

Přeprava

Stojan pro vrtačku můžete odstavit s nasazeným elektronářadím. Za tímto účelem spusťte elektronářadí otočným křížem (17) co možná nejvíce směrem k desce dna, aby se zabránilo nebezpečí převrnutí.

Pro bezpečnou přepravu elektronářadí ze stojanu pro vrtačku sejměte.

Příslušenství / náhradní díly

Jímací kroužek (GCR 180)	2 608 550 621
Těsnicí kryt pro jímací kroužek (GCR 180)	2 608 550 624
Upevňovací souprava:	
– do betonu	2 608 002 000
– do zdiva	2 607 000 745
Sada kotev do betonu	2 608 002 001
Vakuová souprava	2 608 550 623
Gumové těsnění pro vakuovou soupravu (GCR 180)	2 608 550 625
Tlaková nádoba na vodu	2 609 390 308
Adaptér G 1/2"	2 608 598 043
Vysavač pro mokré/suché sání GAS 35MAFC	
Vysavač pro mokré/suché sání GAS 55MAFC	

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: **www.bosch-pt.com**

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na www.bosch-pt.cz si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.

Tel.: +420 519 305700

Fax: +420 519 305705

E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com

www.bosch.cz

Likvidace

Elektronářadí, stojan pro vrtačku, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné výstrahy – elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

Nedodržavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

UPOZORNENIE! Pri používaní elektrického náradia sa vždy riadte základnými bezpečnostnými opatreniami aj nasledujúcimi pokynmi, aby ste znížili nebezpečenstvo vzniku požiaru, úrazu elektrickým prúdom a poranenia. Pred prácou s týmto výrobkom si prečítajte tieto pokyny a uschovajte si ich.

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nia-ko nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Použitie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy**

vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné. Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.

- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
 - ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčastiky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokové, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčasti vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
 - ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokováť sa a ľahšie sa dajú viesť.
 - ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
 - ▶ **Rukováti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklivé rukováti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.
- Servis**
- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčasti.** Tým sa zaisťujú zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny – diamantová vrtačka

- ▶ **Pri vrtaní, ktoré vyžaduje použitie vody, vedte vodu smerom od pracoviska alebo použite odsávacie zariadenie.** Tieto preventívne opatrenia udržiavajú pracovisko suché a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak vykonávate prácu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinstaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované úchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri vrtaní diamantovou vrtačkou používajte ochranu sluchu.** Vystavenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Ak náradie uviazne, prestaňte naň tlačiť a vypnite ho.** Zistite príčiny zaseknutia náradia a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Pred opätovným spustením vrtania diamantovou vrtačkou skontrolujte, či sa vrtačka otáča voľne.** Ak sa vr-

ták zasekne, nemusí sa spustiť, môže preťažiť náradie alebo môže spôsobiť uvoľnenie diamantovej vŕtačky od obrobku.

- ▶ **Pri upevňovaní stojana vŕtačky k obrobku pomocou kotvenia alebo svoriek skontrolujte, či sú schopné bezpečne udržať náradie počas používania.** Ak je obrobok slabý alebo porézny, kotvenie sa môže vytrhnúť a spôsobiť uvoľnenie stojana vŕtačky z obrobku.
- ▶ **Ak na upevnenie stojana vŕtačky používate vákuovú prísavku, nasadte ju na hladký, čistý, neporézny povrch. Neupevňujte náradie na laminované povrchy, napr. obklad a kompozitný náter.** Ak nie je obrobok hladký, plochý alebo dobre upevnený, prísavka sa môže odlepiť od jeho povrchu.
- ▶ **Pred vŕtaním a počas neho zaistite dostatočne silný podtlak.** Ak je podtlak nedostatočný, prísavka sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ **Nikdy nevŕtajte s náradím, ktoré je upevnené iba vákuovou prísavkou, s výnimkou vŕtania smerom nadol.** Ak dôjde k strate podtlaku, prísavka sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ **Pri vŕtaní cez steny alebo stropy dbajte na ochranu osôb a pracoviska na druhej strane.** Vrták môže prejsť na druhú stranu, prípadne na ňu môže vypadnúť jadro z vŕtania.
- ▶ **Nepoužívajte toto náradie na vŕtanie smerom dohora súčasne s vodným chladením.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak vŕtate smerom dohora, vždy používajte zariadenie na odsávanie tekutín uvedené v pokynoch. Dbajte, aby sa do náradia nedostala voda.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Dávajte pozor, aby ani osoby v pracovnom priestore, ani samotné elektrické náradie neboli v kontakte s vodou, ktorá vyteká.**
- ▶ **Noste protišmykovú obuv.** Tým sa vyhnete prípadným zraneniam, ktoré by mohli vzniknúť pošmyknutím sa na hladkej podlahovej ploche.
- ▶ **Elektrické náradie nikdy nepoužívajte bez prúdového chrániča, ktorý je súčasťou dodávky.**
- ▶ **Nikdy neodchádzajte od náradia, kým sa úplne nezastaví.** Dobiehajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.
- ▶ **Pred montážou vŕtačky správne nainštalujte vŕtací stojan.** Správne poskladanie je dôležité na to, aby bolo zabezpečené správne fungovanie produktu.

- ▶ **Než budete vŕtačku používať, bezpečne ju upevnite na vŕtací stojan.** Zošmyknutie vŕtačky vo vŕtacom stojane môže zapríčiniť stratu kontroly nad náradím.
- ▶ **Upevnite stojan vŕtačky na pevnú, rovnú plochu.** Ak sa vŕtací stojan zošmykáva alebo kýva, nebude sa dať vŕtačka rovnomerne a spoľahlivo viesť.
- ▶ **Pripojovací kábel vŕtačky musí byť v dostatočnej vzdialenosti od pracovnej oblasti.** Poškodené alebo zauzlené káble zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Stojan vŕtačky nepreťažujte a nepoužívajte ho ako rebrik alebo podstavec.** Preťaženie vŕtacieho stojana alebo postavenie sa naň môže spôsobiť to, že sa ťažisko vŕtacieho stojana presunie smerom hore a stojan sa prevráti.
- ▶ **Nepoužívané vŕtacie stojany uchovávajte mimo dosahu detí. Nedovoľte, aby zariadenie používali osoby, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Pred všetkými prácami na vŕtacom stojane alebo na vŕtačke, pri pracovných prestávkach a keď ho nepoužívate, zaistite vŕtací stojan zatiahnutím zaisťovacej brzdy proti neúmyselnému pohybu.**
- ▶ **Elektrické náradie sa smie napájať len z dostatočne dimenzovaných elektrických sietí s ochranným vodičom.**
- ▶ **Vŕtaciú konzolu počas prevádzky vždy upevnite pomocou rozperky alebo vákua (príslušenstvo), aby ste zabránili neúmyselnému prevráteniu vŕtacej konzoly s nasadenou diamantovou vŕtačkou a vŕtacom korunkou.**
- ▶ **Dbajte na to, aby hadice vedúce vodu, spájacie prvky, ako aj krúžok na zachytávanie vody (príslušenstvo) boli v bezchybnom stave.** Poškodené alebo opotrebované súčiastky pred ďalším použitím vymeňte. Vytekajúca voda zo súčiastok elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Preносná diamantová vŕtačka GDB 180 WE + GCR 180 Diamantová vŕtačka

Elektrické náradie je v spojení s diamantovými korunkami na vŕtanie namokro a s prívodom vody určené na mokré vŕtanie betónu a železobetónu. Elektrické náradie je možné kombinovať s odsávacím zariadením (krúžkom na zachytávanie vody a vysávačom na vysávanie namokro/nasucho).

Elektrické náradie je v spojení s diamantovými korunkami na vrtanie nasucho a s vhodným odsávacím zariadením určené na vrtanie nasucho do tehly, pieskovca, pórobetónu a obkladačiek.

Elektrické náradie sa smie používať v stacionárnej prevádzke len v spojení s konzolou na vrtanie diamantom **GCR 180**.

Konzola na vrtanie diamantom

Konzola na vrtanie diamantom je určená na upevnenie diamantovej vrtačky **Bosch GDB 180 WE**. Iné náradie sa nesmie používať.

Konzolu na vrtanie diamantom je možné nainštalovať pomocou rozperky na zem alebo na stenu, ako aj upevniť v polohe nad hlavou.

Konzolu na vrtanie diamantom je možné upevniť pomocou vaku (príslušenstvo) k zemi alebo (s ďalším zaistením) na stenu. Upevnenie v polohe nad hlavou nie je dovolené.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie vyobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenia elektrického náradia a vrtačky konzoly na grafických stranách.

Diamantová vrtačka

- (1) Vypínač
- (2) Zaisťovacie tlačidlo vypínača
- (3) Vodováha na nastavenie zvislej polohy
- (4) Vodováha na nastavenie vodorovnej polohy
- (5) Prepínač rýchlostných stupňov
- (6) Zubová spojka
- (7) Vrtacie vreteno
- (8) Vrtacia korunka ^{A)}
- (9) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (10) Uzatvárací kohút vedy
- (11) Hadicový článok vodovodného kohútika
- (12) Adaptér prípojky vedy
- (13) Odsávací adaptér
- (14) Odsávací nátrubok ^{A)}
- (15) Odsávací hadica ^{A)}
- (16) Prúdový chránič (PRCD)

A) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Konzola na vrtanie diamantom

- (17) Vratidlo (izolovaná úchopová plocha)
- (18) Skrutka na upínaní nástroja
- (19) Upínanie nástroja
- (20) Stĺp vrtačky
- (21) Horná skrutka nastavenia uhla vrtania
- (22) Niveláčna skrutka
- (23) Krúžok na zachytávanie vody ^{A)}
- (24) Dolná skrutka nastavenia uhla vrtania

- (25) Základná doska
- (26) Ozubená tyč
- (27) Upínacia matica nastavenia uhla vrtania
- (28) Pastorok posuvu
- (29) Aretačná brzda
- (30) Rozperky do muriva/rozperky do betónu ^{A)}
- (31) Rýchloupínacie vreteno ^{A)}
- (32) Kridlová matica rýchloupínacieho vretena ^{A)}
- (33) Napínacia pružina krúžku na zachytávanie vody ^{A)}
- (34) Klzné vedenia
- (35) Šesťhranná matica klzných vedení (10 kusov)
- (36) Závitový kolík klzných vedení (10 kusov)

A) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Preносná diamantová vrtačka GDB 180 WE + GCR 180

Diamantová vrtačka	GDB 180 WE	
Vecné číslo		3 601 A89 8..
Menovitý príkon	W	2000
Výkon	W	1340
Menovité otáčky n_0		
- 1. stupeň	min ⁻¹	900
- 2. stupeň	min ⁻¹	2800
Vrtací priemer		
- do muriva, optimálny	mm	40–180
- do muriva, možný	mm	0–180
- do betónu, optimálny	mm	40–150
- do betónu, možný	mm	0–180
Upínanie nástroja		1 1/4" UNC
Max. tlak vody vodovodnej prípojky	bar	3
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Trieda ochrany		⊕/I

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Konzola na vrtanie diamantom	GCR 180	
Vecné číslo		3 601 A90 100
Rozmery		
- Výška	mm	767
- Šírka	mm	205
- Hĺbka	mm	423,5
Priemer držiaka náradia	mm	60
Rozmery vrtačky korunky max.		
- Priemer	mm	180

Konzola na vrtanie diamantom		GCR 180
– Priemer s krúžkom na zachytávanie vody	mm	132
– Dĺžka	mm	530
Vrtací zdvih max.	mm	514
Pracovná dĺžka max.	mm	455
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informácie o hlučnosti

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-3-6**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: hladina akustického tlaku **88 dB(A)**; hladina akustického výkonu **99 dB(A)**. Neistota $K=3$ dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Hodnota emisií hluku v týchto pokynoch bola nameraná podľa normovaného meracieho postupu a možno ju používať na vzájomné porovnanie rôznych typov elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia emisiami hluku.

Uvedená hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné druhy používania tohto elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina emisií hluku od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť emisie hluku počas celého pracovného času.

Na presný odhad zaťaženia emisiami hluku by sa mala zohľadniť aj doba, počas ktorej je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovat emisie hluku počas celého pracovného času.

Montáž

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Montáž vrtacej konzoly

Narovnanie stĺpa vrtáčky

Stĺp vrtáčky (**20**) dajte do zvislej polohy. Vložte dolnú skrutku (**24**) (pozri obrázok na grafickej strane). Uťahnite dolnú skrutku (**24**) a hornú skrutku (**21**) vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 17 mm). Uťahnite upínaciu maticu (**27**) vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 24 mm).

Vratidlo

Zaskrutkujte tri rukoväti vratidla (**17**) až na doraz do náboja vratidla.

Vratidlo (**17**) slúži ako posuvná kľuka pri vrtaní.

Pred vrtaním nasuňte vratidlo podľa potreby vľavo alebo vpravo až na doraz na pastorok posuvu (**28**). Vratidlo dáte dolu silným stiahnutím.

Aretácia posuvu aretačnou brzdou

Pred prvým uvedením do prevádzky zaskrutkujte aretačnú brzdou (**29**) do voľného závitového otvoru pod pastorok posuvu (**28**).

Zaareťte posuv pred začatím akýchkoľvek prác na vrtacej konzole, pri pracovných prestávkach a pokiaľ vrtáciu konzolu nepoužívate. Na tento účel priťahnite aretačnú brzdou (**29**).

Pred vrtaním uvoľnite aretačnú brzdou (**29**) tak, aby sa vratidlo (**17**) dalo ľahko pohybovať. Vratidlo pritom pevne držte, aby ste zabránili nekontrolovanému sklznutiu elektrického náradia.

Vloženie elektrického náradia (pozri obrázok A)

Dbajte na to, aby aretačná brzdou (**29**) bola zatiahnutá.

Povoľte skrutku (**18**) na upínaní náradia vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 13 mm). Vložte elektrické náradie upínacím krkom zhora až na doraz do upínania náradia (**19**).

Otočte elektrické náradie v upínaní náradia tak, aby boli všetky spínače dobre prístupné a aby prípojka odsávania prachu/vodného chladenia na elektrickom náradí neprekážala pri vrtaní. Uťahnite skrutku (**18**) vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 13 mm).

Pred vrtaním nasuňte vratidlo (**17**) vpravo alebo vľavo na pastorok posuvu (**28**).

- **Skontrolujte, či je elektrické náradie pevne vsadené v upínaní náradia.**

Pri vyberaní elektrického náradia z vrtacej konzoly postupujte v opačnom poradí.

Upevnenie vrtacej konzoly

Upozornenie: Vrtáciu konzolu upevnite bez vôle. Takto sa vyhnete zablokovaniu vrtacej korunky a tým aj vytrhnutiu jej segmentu.

V závislosti od druhu a vlastností podkladu upevnite vrtáciu konzolu rozperkami alebo vákuom na plánovaný otvor, ktorý chcete vrtáť.

Nastavenie polohy vrtacej konzoly pred upevnením

Na podklade si naznačte požadovaný stred vrtaného otvoru. Označte si vonkajšie rozmery vrtacej korunky, ktorou chcete vrtáť, so stredom otvoru ako centrom.

Vrtáciu konzolu (s vloženým elektrickým náradím) upevnite rozperkou alebo vákuom tak, aby sa namontovaná vrtacia korunka zhodovala s naznačenými rozmermi.

Upevnenie rozperkou (pozri obrázok B)

Na upevnenie vrtacej konzoly rozperkou (príslušenstvo) navrtajte do múru alebo do betónu samostatný upevňovací otvor.

Vzdialenosť otvor rozperky – stred plánovaného vrtaného otvoru

optimálne	210 mm
podľa možnosti	200–300 mm

Pre otvor rozperky platia nasledovné rozmery:

	Priemer	Hĺbka
Murivo	20 mm	85 mm
Betón	16 mm	50 mm

Vložte rozperku do betónu s rozpínacím klinom, príp. rozperku do muríva (30). Zaskrutkujte do rozperky rýchloúplnicové vreteno (31).

Položte vrtiacu konzolu a podložku a priskrutkujte krídlovou maticou (32). Po vyrovnaní utiahnite krídlovú skrutku vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 27 mm).

Upevnenie pomocou vákuua (príslušenstvo)

Na upevnenie vrtacej konzoly pomocou vákuua potrebujete bežné vákuové čerpadlo a vákuovú súpravu **Bosch** (príslušenstvo).

Vákuové čerpadlo musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky:

Objemový prietok:	6 m ³ /h
Vákuum minimálne:	80 % (-800 mbar)

Na upevnenie vákuum musí byť podklad hladký a rovný. Nie je dovolené použitie na omietku alebo murívo.

Po vytvorení vákuového spojenia nasadte nivelačné skrutky (22) zľahka na podklad, aby vrtacia konzola stála nehybne a aby bol tesniaci krúžok mierne uvoľnený. Ináč bude vrtacia konzola sedieť na tesniacom krúžku veľmi mätko.

Pred pripojením vákuového čerpadla a vákuovej súpravy **Bosch** si prečítajte ich návody na používanie a dodržiavajte ich.

- **Bezpodmienečne dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pracovné pokyny pre vákuové čerpadlo a pre vákuovú súpravu!**

Vyrovnanie (nie pri upevnení pomocou vákuua)

Jednotlivé nivelačné skrutky (22) zaskrutkujte, príp. vyskrutkujte tak, aby vodováha (3) na elektrickom náradí (pri zvislej montáži), príp. vodováha (4) na elektrickom náradí (priodorovnej montáži) bola presne vyvážená.

Vrtiacu konzolu teraz zafixujte rozperkou.

Montáž/výmena vrtacej korunky

- **Pred všetkými prácami na vrtacom stojane alebo na vrtacke, pri pracovných prestávkach a keď ho nepoužívate, zaistite vrtací stojan zatahnutím zaistovacej brzdy proti neúmyselnému pohybu.**

Výber vrtacej korunky

Vrtacie korunky **Bosch** sú označené farebným kódom:

- Korunky na vrtanie namokro: modrá
- Korunky na vrtanie nasucho: svetlosivá

Montáž vrtacej korunky

- **Pred vložení vrtacie korunky skontrolujte. Vložte len bezchybné vrtacie korunky.** Poškodené alebo deformované vrtacie korunky môžu viesť k nebezpečným situáciám.

Pred montážou vrtaciu korunku vyčistite. Závit vrtacej korunky potrite jemne tukom, alebo naň nastriekajte prípravok proti korózii.

Naskrutkujte 1 1/4" UNC vrtaciu korunku (8) na vrtacie vreteno (7).

- **Skontrolujte, či je vrtacia korunka pevne vložená.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené vrtacie korunky sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť vaše zdravie.

Demontáž vrtacej korunky

- **Pri výmene vrtacej korunky používajte ochranné rukavice.** Pri dlhšej prevádzke náradia sa môže vrtacia korunka veľmi zahriať.

Povoľte vrtaciu korunku (8) vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 41 mm). Druhým vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 32 mm) pritom pridržujte dvojhran vrtacieho vretena (7).

Pripojenie chladenia vodou/odsávacieho zariadenia

Ak by neboli vrtacie korunky na vrtanie namokro alebo vrtacie korunky na vrtanie nasucho pri vrtaní dostatočne chladené, mohli by sa diamantové segmenty korunky poškodiť alebo by sa mohla vrtacia korunka vo vrtanom otvore zablokovať. Pri vrtaní namokro preto dávajte pozor na to, aby bolo chladenie vodou dostatočné, pri vrtaní nasucho zabezpečte, aby odsávanie prachu fungovalo.

V prípade zväčšovania existujúceho otvoru treba tento otvor starostlivo uzavrieť, aby sa zabezpečilo dostatočné chladenie vrtacej korunky.

- **Pripojené hadice, uzavieracie ventily alebo príslušenstvo nesmú proces vrtania obmedzovať.**

Pripojenie chladenia vodou

Adaptér prípojky vody (12) nasadte na zubovú spojku (6) a utiahnite ho v smere chodu hodinových ručičiek až na doraz.

Uzatvárací kohút vody (10) zatvorte. Pripojte prívod vody na hadicový článok vodovodného kohútika (11). Pripojenie vody je možné realizovať z mobilnej tlakovej nádrže na vodu (príslušenstvo) alebo zo stacionárneho miestneho vodovodného potrubia.

Na zachytávanie vody vytekajúcej z vrtaného otvoru pri vrtaní namokro potrebujete krúžok na zachytávanie vody a vysávač na vysávanie namokro/nasucho (obidvoje príslušenstvo).

Montáž krúžka na zachytávanie vody k odsávaniu vody (pozri obrázok C)

Krúžok na zachytávanie vody (pozri „Príslušenstvo/náhradné súčiastky“, Stránka 140) je určený na používanie s konzolou na vrtanie diamantom **GCR 180** a s diamantovou vrtacou **GDB 180 WE**.

Do tesniaceho veka vyrežte otvor so želaným priemerom vrtaného otvoru.

Vsuňte napínaciu pružinu (33) až na doraz do štrbiny medzi základnou doskou (25) a stĺpom vrtacky (20). Dbajte na to, aby zahnutá časť napínacej pružiny smerovala nadol.

Krúžok na zachytávanie vody dajte do polohy a napínaciu pružinu založte na podperné body na krúžku na zachytávanie vody. (Prílohy na koncoch napínacej pružiny slúžia na ťahanie napínacej pružiny nahor.)

Napínacou silou pružiny sa pritlačí krúžok na zachytávanie vody so svojím tesnením na podklad a spolu s vákuom vysávača na vysávanie namokro/nasucho bráni vytekaniu vody.

Pripojenie odsávania

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predovšetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na ošetrovanie dreva (chróman, prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odborníci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábajúcich materiálov.

Odsávací adaptér (13) nasadte na zubovú spojku (6) a utiahnite ho v smere chodu hodinových ručičiek až na doraz.

Nasuňte odsávaciu hadicu (15) vysávača na vysávanie namokro/nasucho prispôbeného tomuto systému (pozri „Príslušenstvo/náhradné súčiastky“, Stránka 140) na odsávací nátrubok (14).

Prevádzka

Zmena uhla vrtu

► **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

► **Po každom nastavení vrtacej konzoly znova pevne utiahnite všetky skrutky.**

Povoľte dolnú skrutku (24) nastavenia uhla vrtania vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 17 mm) a odoberte ju.

Povoľte hornú skrutku (21) vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 17 mm).

Povoľte upínaciu maticu (27) vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 24 mm). Nastavte vrtaciu konzolu na požadovaný uhol vrtania.

Utiahnite upínaciu maticu (27) vidlicovým kľúčom veľkosť kľúča 24 mm). Utiahnite hornú skrutku (21) vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 17 mm).

► **Vrtacia konzola sa smie použiť len vtedy, keď je upínacia matica (27) a skrutka (21) nastavenia uhla opäť utiahnutá.**

Po skončení vrtania dajte stĺp vrtáčky (20) v opačnom poradí znova do zvislej polohy (uhol vrtania 0°). Dolnú skrutku (24) musíte znova vložiť a utiahnuť vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 17 mm).

Uvedenie do prevádzky

- **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.
- **Pred začiatkom práce sa o zamýšľaných vrtoch poradte so zodpovedným statikom, architektom alebo s kompetentným pracovníkom vedenia stavby. Porušenie armovania (prerezanie) je možné iba po odsúhlasení statika.**
- **Pred prevrtaním stien alebo podláh bezpodmienečne prekontrolujte príslušné miestnosti, či sa v nich neskrývajú nejaké prekážky. Zamedzte vstup do stavby a vrtné jadro zaistite proti spadnutiu pomocou vhodného debenia.**

Kontrola funkcie prúdového chrániča (PRCD)

Pred začatím každej práce skontrolujte správnosť funkcie prúdového chrániča (PRCD) (16):

- Stlačte tlačidlo **TEST** na prúdovom chrániči (PRCD). Červená kontrolka zhasne.
- Stlačte tlačidlo **RESET**. Elektrické náradie sa teraz musí dať zapnúť.

Ak červená kontrolka nezhasne, keď stlačíte tlačidlo **TEST** alebo zhasína pri zapnutí elektrického náradia opakovane, potom musíte zveriť elektrické náradie na preskúšanie niektorému z autorizovaných servisov **Bosch**.

► **Ak je prúdový chránič (PRCD) chybný, nesmie sa elektrické náradie používať.**

Zapnutie

Stlačte tlačidlo **RESET** na prúdovom chrániči (PRCD) (16).

Vrtanie namokro: Uzatvárací kohút vody (10) nastavte na prietok.

Elektrické náradie zapnete tak, že stlačíte vypínač (1) a podržíte ho stlačený.

Na zaaretovanie stlačeného vypínača potom zatlačte aretačné tlačidlo (2).

Vypnutie

Vypínač (1) pustite. Keď je vypínač zaaretovaný, najprv ho stlačte a potom pustite.

Vrtanie namokro: Uzatvárací kohút vody (10) zatvorte. Po skončení práce odpojte hadicový článok vodovodného kohútika (11) od prívodu vody. Otvorte uzatvárací kohút vody (10) a vypustíte zvyškovú vodu.

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronika elektrického náradia umožňuje pozvoľný rozbeh motora, čím zabraňuje vysokému rozbehovému prúdu.

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením zabraňuje nekontrolovanému spusteniu elektrického náradia po prerušení dodávky elektrického prúdu.

Pre opätovné uvedenie do prevádzky stlačte tlačidlo **RESET** na prúdovom chrániči (PRCD) (16). Vypínač (1) dajte do vypnutej polohy a elektrické náradie znova zapnite.

Predvoľba počtu obrátok

Prepínačom rýchlostných stupňov (5) môžete predvoľiť dva stupne otáčok.

Rýchlostné stupne sa odporúčajú pre nasledovné priemery vŕtaných otvorov:

- 1. stupeň: 80–180 mm
- 2. stupeň: 25–60 mm

Upozornenia týkajúce sa prác

► Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťah- nite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

Pred vŕtaním uvoľnite aretačnú brzdú (29) tak, aby sa vrátilo (17) dalo ľahko pohybovať. Vratidlo pritom pevne držte, aby ste zabránili nekontrolovanému sklznutiu elektrického náradia.

Vŕtajte na 1. stupni s nízkymi otáčkami, kým sa vŕtacia korunka nebude otáčať bez vibrácií. Potom prípadne prepni- te na 2. stupeň.

Prítlak pri vŕtaní prispôsobte vŕtanému materiálu. Vŕtajte rovnomerným tlakom. Vŕtaciú korunku občas vyťahnite z vŕtaného otvoru, aby ste z diamantových segmentov korunky odstránili kal, prípadne prach vznikajúci pri vŕtaní.

Vratidlom (17) otáčajte elektrické náradie dolu až po želanú hĺbku vŕtania. Potom ju otáčajte späť dovedy, kým sa ukáže celá vŕtacia korunka.

Aby sa dosiahla podľa možnosti maximálna pracovná dĺžka, vrtné jadro musíte odstrániť hneď vtedy, keď sa vŕtacia korunka celkom zaplní. Vŕtaciú korunku znova zaveďte do vŕtaného otvoru a vŕtajte až do maximálnej hĺbky.

Ochranná spojka proti preťaženiu

Ak sa vŕtacia korunka zasekne alebo uviazne, pohon vŕtacieho vretena sa zastaví. V takom prípade okamžite vypnite elektrické náradie, aby ste zabránili opotrebovaniu a zahrievaniu.

Uvoľnite vŕtaciú korunku otáčaním vhodným vidlicovým kľúčom doprava a doľava. Elektrické náradie opatrne vyťah- nite z vŕtaného otvoru.

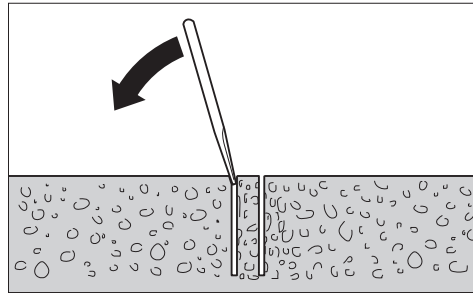
Ochrana proti preťaženiu

Pri prekročení prahu preťaženia začne elektrické náradie vý- razne pulzovať. Znížte prítlak, kým nezačne elektrické nára- die normálne pracovať.

Keď sa prítlak nezniží, elektrické náradie sa vypne. Hneď po- tom môžete elektrické náradie znova zapnúť, mali by ste však pracovať so zníženým prítlakom.

Odstránenie vrtného jadra

Vŕtanie namakro: Po vŕtaní nechajte chvíľu tiecť vodu ďalej, aby ste vypláchli kal z vŕtania usadený medzi vŕtacom korun- kou a vrtným jadrom.



Keď je vrtné jadro vo vŕtacej korunkě zakliesnené, vyrazte ho pomocou kúska mäkkého dreva alebo plastu, ktorým udríte na vŕtaciú korunkú a vŕtacie jadro tým uvoľníte. V prípade potreby vytláčte vrtné jadro z vŕtacej korunky cez upevňova- ciu stranu pomocou palice.

Upozornenie: Neudierajte na vŕtaciú korunkú tvrdými pred- metmi (nebezpečenstvo deformácie)!

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťah-
nite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte
vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpeč-
ne.**

Ozubená tyč (26) a vodiace plochy stípa vŕtačky (20) udr- žiavajte vždy čisté.

Vyčistite vŕtacie vreteno (7) po skončení práce. Na vŕtacie vreteno a vŕtaciú korunkú (8) príležitostne nastriekajte antikoročný ochranný prostriedok.

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vy- konať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Nastavenie klzných vedení (pozri obrázok D)

Postupom času sa môžu klzné vedenia (34) opotrebovať a medzi klzným vedením a stĺpom vŕtačky vznikne vôľa. Túto vôľu odstránite nastavením klzných vedení.

Povoľte všetkých desať šesťhranných skrutiek (35) vidlico- vým kľúčom (veľkosť kľúča 13 mm). Potom rovnomerne utiahnite závitové kolíky (36) tak, aby bola vôľa minimalizo- vaná. Všetkých desať šesťhranných skrutiek znova pevne utiahnite.

Výmena klzných vedení je potrebná až vtedy, keď je klzná vrstva (červená farba) opotrebovaná. Je to vtedy, keď zmiz- ne červená farba a objaví sa nosný materiál. Odporúča sa vý- menu zveriť autorizovanému servisu elektrického náradia **Bosch**.

Preprava

Vŕtaciú konzolu s vloženým elektrickým náradím môžete od- stavať. Vratidlom (17) otáčajte elektrické náradie v smere zá- kladnej dosky, aby sa zabránilo nebezpečenstvu prevrátenia.

Pre bezpečnú prepravu vyberte elektrické náradie z vrtacej konzoly.

Príslušenstvo/náhradné súčiastky

Krúžok na zachytávanie vody (GCR 180)	2 608 550 621
Tesniaci kryt pre krúžok na zachytávanie vody (GCR 180)	2 608 550 624
Upevňovacia súprava:	
– do betónu	2 608 002 000
– do muriva	2 607 000 745
Súprava rozperiek do betónu	2 608 002 001
Vákuová súprava	2 608 550 623
Tesniaca guma pre vákuovú súpravu (GCR 180)	2 608 550 625
Tlaková nádrž na vodu	2 609 390 308
Adaptér G 1/2"	2 608 598 043
Vysávač na vysávanie namokro/nasucho GAS 35MAFC	
Vysávač na vysávanie namokro/nasucho GAS 55MAFC	

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: www.bosch-pt.com

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobu.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: +421 2 48 703 800
Fax: +421 2 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch-pt.sk

Likvidácia

Elektrické náradie, vrtácu konzolu, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

FIGYELMEZTETÉS Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

FIGYELMEZTETÉS! Az elektromos kéziszerszámok használata közben mindig tartsa az alapvető biztonsági előírásokat, hogy csökkentse a tűzveszélyt, az áramütés és a személyes sérülés veszélyét, beleértve az alábbiakat. Mielőtt működésbe hozná ezt a terméket, olvassa el, majd őrizze meg ezeket az utasításokat.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohasse vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzathból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépkalkatrészekről.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az újjat a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarculcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarculcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan**

magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket. Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés megátalja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerzőbűtöket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzete- ket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági figyelmeztetések gyémántfúrókhoz

- ▶ **Ha olyan fúrási munkát végez, amelyhez vízre van szükség, vezesse el a vizet a kezelő munkaterületétől vagy használjon egy folyadékgyűjtő berendezést.** Az ilyen elővigyázatossági intézkedések gondoskodnak arról, hogy a kezelő munkaterülete száraz maradjon és csökkenjen az áramütés kockázata.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogva kezelje, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékéhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **Gyémántfúró használatához viseljen fülvédőt.** A zaj hatása halláskárosodáshoz vezethet.
- ▶ **Ha a fúrófej beszorult, na gyakoroljon rá lefelé irányuló nyomást és kapcsolja ki a kéziszerszámot.** Állapítsa meg és szüntesse meg a fúrófej beszorulásának okát.
- ▶ **Ha a gyémántfúrót a munkadarabban újraindítja, az indítás előtt ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a fúrófej.** Ha a fúrófej beszorult, az lehet hogy nem indul el, vagy túlterheli a kéziszerszámot, vagy a fúrófej kiugorhat a munkadarabról.
- ▶ **Ha a fúróállványt horgonyokkal és más rögzítőelemekkel hozzáerősíti a munkadarabhoz, gondoskodjon arról, hogy azok képesek legyenek a használat során a gép megtartására és visszatartására.** Ha a munkadarab gyenge vagy porózus, a horgony kiugorhat a munkadarabról és a fúróállvány elválhat a munkadarabtól.
- ▶ **Ha a fúróállványt egy vákuumtányérral rögzíti a munkadarabhoz, akkor a vákuumtányért egy sima, tiszta és nem porózus felületre állítsa. Ne rögzítse a berendezést laminált felületekre, például csempékre vagy összetett bevonatokra.** Ha a munkadarab felülete nem sima, nem sík vagy az nincs jól rögzítve, a vákuumtányér leválhat a munkadarabról.
- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy a fúrás előtt és a fúrás közben elegendő vákuum álljon rendelkezésre.** Ha nem áll rendelkezésre elegendő vákuum, a vákuumtányér leválhat a munkadarabról.
- ▶ **Soha ne hajtson végre fúrási műveleteket, ha a berendezés csak vákuumtányérral van rögzítve, kivéve ha csak lefelé fúr.** Ha a vákuum megszűnik, a vákuumtányér leválhat a munkadarabról.
- ▶ **Ha falakon vagy mennyezeten keresztül fúr, gondoskodjon a túlsó oldalán található munkaterület és az ott tartózkodó személyek védelméről.** A fúrófej a másik

oldalon kinyúlhat a falból, vagy a kifúrt darab a másik oldalon is leeshet.

- ▶ **Ne használja ezt a kéziszerszámot vízhozzávezetés mellett a feje felett végzett munkákhoz.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha a feje felett fúr, használja a használati utasításban leírt folyadékgyűjtő berendezést. Akadályozza meg, hogy víz juthasson a kéziszerszámba.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **A rejtett vezeték felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy se a munkaterületen tartózkodó személyek, se maga az elektromos kéziszerszám ne juthassanak érintkezésbe a kilépő vízzel.**
- ▶ **Viseljen csúszásbiztos cipőt.** Így elkerülheti a sima felületeken való kicsúszás során fellépő sérüléseket.
- ▶ **Sohase üzemeltesse az elektromos kéziszerszámot az azzal együtt szállított hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) nélkül.**
- ▶ **Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- ▶ **A fúrógép felszerelése előtt állítsa fel megfelelő módon a fúróállványt.** A helyes összeszerelés a helyes működés biztosítására igen fontos.
- ▶ **Rögzítse biztonságosan a fúrógépet a fúróállványra, mielőtt használja.** Ha a fúrógép a fúróállványban elcsúszik, a kezelő elvesztheti az uralmát a készülék felett.
- ▶ **Rögzítse a fúróállványt egy szilárd egyenletes alapfelületre.** Ha a fúróállvány elcsúszhat vagy billeghet, a fúrógépet nem lehet egyenletesen és biztonságosan vezetni.
- ▶ **Tartsa távol a munkaterülettől a fúrógép csatlakozó kábelét.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne terhelje túl a fúróállványt és ne használja létraként vagy állványként.** A fúróállvány túlterhelése vagy egy személy általi megterhelése (ha ráállnak) ahhoz vezethet, hogy a fúróállvány súlypontja magasabba kerül és az felbillen.
- ▶ **A használaton kívüli fúróállványt olyan helyen tárolja, ahol ahhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne engedje meg, hogy a készüléket olyan személyek használják, akik nem értenek hozzá vagy nem olvasták el ezeket az utasításokat.** A készülékek veszélyesek, ha tapasztalatlan személyek használják azokat.
- ▶ **Ha munkákat akar végezni a fúróállványon vagy a fúrógépen, a munka szünetében, valamint használaton kívül rögzítse a fúróállványt a kézifék becsavarásával az akaratlan elmozgatás ellen.**

- ▶ Az elektromos kéziszerszámot csak védővezetékekkel ellátott, megfelelően méretezett villamos hálózatokról szabad üzemeltetni.
- ▶ Mindig rögzítse az üzemeltetés során a fúróállványt csapokkal vagy vákuummal (külön tartozék), hogy megakadályozza a fúróállvány akaratlan felbillenését, amikor arra fel van szerelve a gyémántbetétes fúrógép és a fúrófej.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a vizet vezető tömlők, összekötő alkatrészek valamint a vízgyűjtő gyűrű (külön tartozék) kifogástalan állapotban legyenek. A megrongálódott vagy elkopott alkatrészeket a következő használat előtt cserélje ki. Ha az elektromos kéziszerszám alkatrészeiből víz folyik ki, az megnöveli az áramütés veszélyét.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

GDB 180 WE + GCR 180 szállítható gyémántfúró berendezés

Gyémántfúró berendezés

Az elektromos kéziszerszám nedvesfúró gyémántbetétes gyűrűs fúróval és vízcsatlakozással felszerelve betonban és vasbetonban végzett nedves fúrásra szolgál. Az elektromos kéziszerszámot egy elszívó szerkezettel (vízgyűjtő gyűrű és nedves-/száraz elszívó berendezés) lehet kombinálni.

Az elektromos kéziszerszám gyémántbetétes száraz magfúrókkal és egy megfelelő elszívó szerkezettel együtt alkalmazva téglában, homokkőben, gázbetonban és csempékben végzett száraz fúrásra szolgál.

Az elektromos kéziszerszámot stationer üzemben csak egy **GCR 180** gyémántfúróállvánnyal együtt szabad használni.

Gyémántfúróállvány

A gyémántfúróállvány a **Bosch** gyártmányú

GDB 180 WE gyémántfúró berendezés befogására szolgál. Más berendezéseket a fúróállványra nem szabad rögzíteni.

A gyémántfúróállványt egy dübel segítségével a padlóra vagy a falra, valamint a fej fölé is fel lehet erősíteni.

A gyémántfúróállványt vákuum (külön tartozék) segítségével a padlóra, vagy (egy további biztosító alkalmazásával) a falra is fel lehet erősíteni. Fej feletti helyzetben a berendezést tilos rögzíteni.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek számozása az elektromos kéziszerszámnak és a fúróállványnak az ábrákat tartalmazó oldalon található ábráira vonatkozik.

Gyémántfúró berendezés

- (1) Be-/kikapcsoló
- (2) Bekapcsolási reteszelő gomb a be-/kikapcsoló számmára
- (3) Libella a függőleges beállításhoz
- (4) Libella a vízszintes beállításhoz
- (5) Fokozat átkapcsoló
- (6) Körmös csatlakozó
- (7) Fúrótengely
- (8) Magfúró ^{A)}
- (9) Fogantyú szigetelt markolatfelület)
- (10) Vízlezáró csap
- (11) Csapcsatlakozódíom
- (12) Vízcsatlakozó adapter
- (13) Elszívó-adapter
- (14) Elszívó csonek ^{A)}
- (15) Elszívó tömlő ^{A)}
- (16) Hibaáram-védőkapcsoló (PRCD)

^{A)} A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozék-programunkban valamennyi tartozék megtalálható.

Gyémántfúróállvány

- (17) Forgókereszt (szigetelt fogantyúfelület)
 - (18) A készülékbefogó egység csavarja
 - (19) Készülékbefogó egység
 - (20) Fúróoszlop
 - (21) A fúrásszög beállító felső csavarja
 - (22) Szintező csavar
 - (23) Vízgyűjtő gyűrű ^{A)}
 - (24) A fúrásszög beállító alsó csavarja
 - (25) Alaplap
 - (26) Fogasléc
 - (27) A fúrásszög beállító befogó-anyája
 - (28) Előtöl fogaskerék
 - (29) Rögzítőfék
 - (30) Faldübel/betondübel ^{A)}
 - (31) Gyorsbefogó orsó ^{A)}
 - (32) A gyorsbefogó orsó szárnyasanyája ^{A)}
 - (33) A vízgyűjtő gyűrű feszítőrugója ^{A)}
 - (34) Csúszo vezetések
 - (35) A csúszo vezetések hatlapos anyái (10 darab)
 - (36) A csúszo vezetések menetes csapjai (10 darab)
- ^{A)} A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozék-programunkban valamennyi tartozék megtalálható.

Műszaki adatok

GDB 180 WE + GCR 180 szállítható gyémántfúró berendezés

Gyémántfúró berendezés		GDB 180 WE
Rendelési szám		3 601 A89 8..
Névleges felvett teljesítmény	W	2000
Leadott teljesítmény	W	1340
Névleges fordulatszám n_0		
– 1. fokozat	perc ⁻¹	900
– 2. fokozat	perc ⁻¹	2800
Fúróátmérő		
– téglafalban optimális	mm	40–180
– téglafalban lehetséges	mm	0–180
– betonban optimális	mm	40–150
– betonban lehetséges	mm	0–180
Szerszámbe fogó egység		1 1/4" UNC
Vízellátás max. nyomása	bar	3
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” szerint	kg	5,2
Érintésvédelmi osztály		Ⓢ/I

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Gyémántfúróállvány		GCR 180
Rendelési szám		3 601 A90 100
Méret		
– Magasság	mm	767
– Szélesség	mm	205
– Mélység	mm	423,5
Készülékbe fogó egység átmérő	mm	60
Magfúró max. méretei		
– Átmérő	mm	180
– Átmérő a vízgyűjtő gyűrűvel	mm	132
– Hosszúság	mm	530
Fúrólöket max.	mm	514
Max. munkahossz.	mm	455
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” szerint	kg	9,5

Zaj adatok

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-3-6** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **88** dB(A); hangteljesítményszint **99** dB(A). Szórás, K=3 dB.

Viseljen fülvédőt!

Az ezen előírásokban megadott zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeire vonatkozik. Ha azonban az elektromos kéziszerszámot más célokra, eltérő betétszerszámokkal, vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A zajkibocsátás pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Összeszerelés

► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A fúróállvány felszerelése

A fúróoszlop felállítás

Hozza a **(20)** fúróoszlopot függőleges helyzetbe. Tegye be az **(24)** alsó csavart (lásd ábra az ábrákat tartalmazó oldalon). Húzza meg szorosan egy villáskulccsal (kulcsméret 17 mm) az **(24)** alsó csavart és a **(21)** felső csavart. Húzza meg szorosan egy villáskulccsal (kulcsméret 24 mm) a **(27)** rögzítőanyát.

Forgókereszt

Csavarja be a **(17)** forgókereszt három fogantyúját ütközésig a forgókereszt-agyba.

A **(17)** forgókereszt a fúrás során előtölő karként szolgál.

A fúráshoz tolja rá a forgókeresztet a szükségesnek megfelelően a bal vagy a jobb oldalon ütközésig a **(28)** előtölő fogaske-
rékre. A forgókereszt leszereléséhez húzza azt erőteljesen le.

Előtölés reteszelő csap rögzítőfékkel

Az első üzembe helyezés előtt csavarja be a **(29)** rögzítőféket a **(28)** előtölő fogaske-
ré alá szabad menetes furatba.

A fúróállványon végzendő bármely munka megkezdése előtt, a munka szüneteiben, valamint használaton kívül mindig reteszelve az előtölést. Ehhez forgassa el a megfelelő helyzetbe a **(29)** rögzítőféket.

Lazítsa ki a fúráshoz a **(29)** rögzítőféket annyira, hogy a **(17)** forgókeresztet könnyen lehessen mozgatni. Eközben tartsa szorosan fogva a forgókeresztet, hogy megakadályozza az elektromos kéziszerszám akaratlan leereszkedését.

Az elektromos kéziszerszám felszerelése (lásd aA ábrát)

Ügyeljen arra, hogy a **(29)** rögzítőfék meg legyen húzva.

Lazítsa ki egy villáskulccsal (kulcsméret 13 mm) a készülékbe fogó egységen található **(18)** csavart. Tegye be felülről az

elektromos kéziszerszámot a befogónyakkal ütközésig a **(19)** készülékbe fogó egységbe.

Forgassa el az elektromos kéziszerszámot úgy a készülékbe fogó egységben, hogy minden kapcsolót jól el lehessen érni és hogy a porelszívás/vízűtés csatlakozása ne akadályozza a fúrási eljárást. Húzza meg szorosan a villáskulccsal (kulcsméret 13 mm) a **(18)** csavart.

Tolja rá a **(17)** forgókeresztet a fúráshoz a bal vagy a jobb oldalon a **(28)** előtöltő fogaskerékre.

► **Ellenőrizze az elektromos kéziszerszám szoros helyzetét a készülékbe fogó egységben.**

Az elektromos kéziszerszámnak a fúróállványból való kivételéhez fordított sorrendben kell eljárni.

A fúróállvány rögzítése

Megjegyzés: A fúróállványt holtjátékmentesen kell rögzíteni. Így meg lehet előzni a magfúró beékelődését és a szegmensek letörését.

Az alap szerkezetének és felületének megfelelően dübellel vagy vákuummal rögzítse a tervezett furatnak megfelelő helyzetben a fúróállványt.

A fúróállvány pontos elhelyezése a rögzítés előtt

Jelölje ki az alapon a kívánt furat középpontját. Jelölje ki a munkához alkalmazásra kerülő magfúró külső méreteit úgy, hogy a furat előzőleg kijelölt középpontja ennek a körnek a közepén legyen.

Rögzítse a fúróállványt (az abba beszerelt elektromos kéziszerszámmal) dübellel, vákuummal vagy a gyorsbefogó oszloppal olyan helyzetben, hogy a felszerelt magfúró pontosan egybeessen a felrajzolt méretekkel.

Rögzítés dübellel (lásd a B ábrát)

A fúróállvány dübellel (külön tartozék) téglafalban vagy betonban való rögzítéséhez fúrjon abba egy külön furatot.

A dübelhez szolgáló furat és a tervezett furat középpontja közötti távolság

optimális	210 mm
lehetséges	200–300 mm

A dübelhez szolgáló furat méretei:

	Átmérő	Mélység
Téglafalban	20 mm	85 mm
Betonban	16 mm	50 mm

Helyezzen be egy feszítőékes betondübelt, illetve egy **(30)** dübelt. Csavarja be a dübelbe a **(31)** gyorsbefogó orsót.

Helyezze fel a fúróállványt valamint egy gyűrűs alátétet és csavarozza fel a **(32)** szárnyasanyával a fúróállványt. Húzza meg szorosan egy villáskulccsal (kulcsméret 27 mm) a szárnyasanyát.

Rögzítés vákuummal (külön tartozék)

A fúróállvány vákuummal való rögzítéséhez egy **Bosch**-vákuumkészletre és egy a kereskedelemben kapható vákuumszivattyúra (mindkettő külön tartozék) van szükség.

A vákuumszivattyúnak a következő minimális követelményeket kell kielégítenie:

Térfogatáram:	6 m ³ /ó
Vákuum legalább:	80 % (-800 mbar)

A vákuumos rögzítéshez az alapnak sima sík felületnek kell lennie. A berendezést vakolat, vagy téglafal esetén nem szabad alkalmazni.

Miután a vákuumvezeték csatlakoztatta, helyezze fel a **(22)** szintező csavarokat kissé az alapra, hogy a fúróállvány mereven álljon és tömítőgyűrű ne legyen túlságosan megfeszülve. Ellenkező esetben a fúróállvány nagyon puhán támaszkodik csak a tömítőgyűrűre.

A **Bosch**-vákuumkészlet és a vákuumszivattyú csatlakoztatásához olvassa el és tartsa be azok Kezelési Utasítását.

► **Az alkalmazásra kerülő vákuumszivattyúra és vákuumkészletre vonatkozó biztonsági előírásokat és munkavégzési utasításokat szigorúan be kell tartani!**

Szintezés (a vákuummal való rögzítésre nem vonatkozik)

Forgassa annyira be, illetve annyira ki egyenként a **(22)** szintező csavarokat, hogy a **(3)** libella az elektromos kéziszerszámon (függőleges felszerelés esetén), illetve a **(4)** libella az elektromos kéziszerszámon (vízszintes szerelés esetén) pontosan be legyen állítva.

Most szorosan rögzítse a dübellel a fúróállványt.

A magfúró behelyezése/kicserélése

► **Ha munkákat akar végezni a fúróállványon vagy a fúrógépen, a munka szüneteiben, valamint használaton kívül rögzítse a fúróállványt a kezifék becsavarásával az akaratlan elmozgatás ellen.**

A magfúró kiválasztása

A **Bosch**-magfúrók egy zsinóköddel vannak ellátva:

- Nedves magfúrók: kék
- Száraz magfúrók: világoszürke

A magfúró behelyezése

► **A behelyezés előtt ellenőrizze a magfúrókat. Csak kifogástalan állapotú magfúrókat tegyen be.** Megrongálódott vagy deformált magfúrók veszélyes helyzetekhez vezethetnek.

A behelyezés előtt tisztítsa meg a magfúrót. Kissé zsírozza be a magfúró menetét, vagy permetezze be rozsdavédőszerezrel. Csavarjon rá egy **(8)** 1 1/4"-UNC-magfúrót a **(7)** fúróorsóra.

► **Ellenőrizze a magfúró szoros illeszkedését.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített magfúrók üzem közben kizulhatnak és baleseteket okozhatnak.

A magfúró kivétele

► **A magfúró kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A magfúró az elektromos kéziszerszám hosszabb ideig tartó üzemeltetése során erősen felforrósodhat.

Lazítsa ki a **(8)** magfúrót egy villáskulccsal (kulcsméret 41 mm). Eközben tartson ellen a **(7)** fúróorsó kétlapj részén egy második (32 mm-es) villáskulccsal.

A vízhűtés/porelszívás csatlakoztatása

Ha a nedves vagy száraz magfúrók hűtése a fúrás során nem kielégítő, a gyémántszegmensek megrongálódhatnak, vagy a magfúró a furatban leblokkolhat. Ezért a nedves fúrásnál ügyeljen a kielégítő vízhűtésre, száraz fúrásnál pedig arra, hogy a porelszívás megfelelően működjön.

Egy már meglévő furat megnagyobbítása esetén azt gondosan el kell zárni, hogy biztosítani lehessen a magfúró kielégítő hűtését.

► **A csatlakoztatott tömlők, elzáró szelepek vagy más tartozékok nem akadályozhatják a fúrási folyamatot.**

A vízhűtés csatlakoztatása

Tege fel a (12) vízcsatlakozó adaptert a (6) körmös csatlakozóra és az óramutató járásával megegyező irányban forgatva húzza meg ütközésig szorosra.

Zárja el a (10) vízelzáró csapot. Csatlakoztasson egy víz-tápvezetékét a (11) csapcsatlakozóidomhoz. A vizet egy hordozható, nyomás alatt álló víztartályból (tartozék) vagy egy szokásos vízcsatlakozástól lehet a fúróhoz vezetni.

Nedves fúrás esetén a furatból kifolyó víz felfogásához egy vízgyűjtő gyűrűre és egy nedves/száraz elszívó berendezésre (mind a kettő külön tartozék) van szükség.

A vízelszívásra szolgáló vízgyűjtőgyűrű felszerelése (lásd a C ábrát)

A vízgyűjtő gyűrű (lásd „Tartozékok/pótalkatrészek”, Oldal 148) a **GCR 180** gyémántfúróállvánnyal és a **GDB 180 WE** gyémántfúró berendezéssel való alkalmazásra van előírnyozva.

Vágjon egy a kívánt fúróátmérőnek megfelelő furatot a tömítő fedélbe.

Tolja be ütközésig a (33) feszítőrugót a (25) fenéklemez és a (20) fúróoszlop közötti résbe. Ügyeljen arra, hogy a feszítőrugó meghajlított része lefelé mutasson.

Hozza a megfelelő helyzetbe a vízgyűjtő gyűrűt és tege rá a feszítőrugót a vízgyűjtő gyűrűn található felfekvésű pontokra. (A feszítőrugó végein található fülek a feszítőrugónak a felfelé való húzására szolgálnak.)

A rugó feszítőereje a vízgyűjtő gyűrűt a tömítésével rányomja az alapra és így a nedves/száraz elszívó berendezés vákuumával együtt megátolja, hogy a víz kiléphessen.

A porelszívás csatlakoztatása

Az ólomtartalmú festékretegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelt vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes fapороk, például tölgy- és bükkfapороk rákkeltő hatásaúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagokat is felhasználáltak (kromát, fávédő vegyszerek). A készülékkel az beszett tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.

- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

Tege fel a (13) elszívó adaptert a (6) körmös csatlakozóra és az óramutató járásával megegyező irányban forgatva húzza meg ütközésig szorosra.

Tolja rá az ehhez a rendszerhez illő és hozzá ajánlott nedves/száraz elszívó berendezés (15) elszívó tömlőjét (lásd „Tartozékok/pótalkatrészek”, Oldal 148) a (14) elszívó csöcsönkora.

Üzemeltetés

A fúrószög megváltoztatása

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- **A fúróállvány minden beállítása után húzza meg ismét szorosra valamennyi csavart.**

Lazítsa ki a fúrési szög beállító egység (24) alsó csavarját egy villáskulccsal (kulcsméret 17 mm) és vegye le azt.

Lazítsa ki a (21) felső csavart egy villáskulccsal (kulcsméret 17 mm).

Lazítsa ki a (27) rögzítőanyát egy villáskulccsal (kulcsméret 24 mm). Állítsa be a fúróállványt a kívánt fúrési szögnek megfelelő helyzetbe.

Húzza meg szorosan egy villáskulccsal (kulcsméret 24 mm) a (27) rögzítőanyát. Húzza meg szorosra a (21) felső csavart egy villáskulccsal (kulcsméret 17 mm).

- **A fúróállványt csak akkor szabad használni, ha a szögbeállító egység (27) rögzítőanyája és (21) csavarja ismét szorosan meg van húzva.**

A fúrás befejezése után hozza a (20) fúróoszlopot az előbbiekkel fordított sorrendben ismét a függőleges helyzetbe (0°-os fúrési szög). Ehhez helyezze ismét be és egy villáskulccsal (kulcsméret 17 mm) húzza meg szorosra az (24) alsó csavart.

Üzembe helyezés

- **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal.
- **A munka megkezdése előtt kérje ki a felelős statikus, építész vagy az illetékes építésvezetőség véleményét a tervezett furatokról. A vasbeton fémcsalait csak egy építészeti statikus engedélyével szabad átvágni.**
- **Olyan furatoknál, amelyek keresztülhaladnak egy falon vagy egy mennyezetben/padlón, okvetlenül ellenőrizze az érintett helyiségeket, nincs-e valamilyen akadály a másik oldalon. Kerítse el a munkaterületet és biztosítsa a magfúrózt zsaluzással a leesés ellen.**

A hibaáram-védőkapcsolós (PRCD) működésének ellenőrzése

Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a **(16)** hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) előírás szerű működését.

- Nyomja meg a hibaáram-védőkapcsolón (PRCD) a **TEST**-gombot. A piros jelzőlámpa kialszik.
- Nyomja meg a **RESET**-gombot. Az elektromos kéziszerszámot most be kell tudni kapcsolni.

Ha a piros jelzőlámpa a **TEST**-gomb megnyomakvására nem alszik ki, vagy pedig az elektromos kéziszerszám bekapcsolásakor ismételtelen kialszik, akkor az elektromos kéziszerszámot egy erre feljogosított **Bosch** Vevőszolgálatossal ellenőriztetni kell.

- ▶ **Ha a hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) meghibásodott, az elektromos kéziszerszámot nem szabad üzemeltetni.**

Bekapcsolás

Nyomja meg a **(16)** hibaáram-védőkapcsolón (PRCD) a **RESET**-gombot.

Nedves fúrás: Állítsa be a **(10)** vízelzáró csapot az átfolyási helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám bekapcsolásához nyomja be és tartsa benyomva a **(1)** be-/kikapcsolót.

A benyomott be-/kikapcsoló reteszeléséhez nyomja meg ezen felül a **(2)** reteszelő gombot.

Kikapcsolás

Engedje el a **(1)** be-/kikapcsolót. Ha a be-/kikapcsoló bekapcsolt állapotban reteszelve van, akkor azt előbb nyomja be, majd engedje el.

Nedves fúrás: Zárja el a vízelzáró csap **(10)** vízelzáró csapot. A munka befejezése után válassza le a **(11)** csapcsatlakozó-idomot a víz-tápvezetékétől. Nyissa ki a **(10)** vízelzáró csapot és engedje le a maradék vizet.

Indítási áram korlátozás

Az elektromos kéziszerszám elektronikája a motort finoman indítja és ezzel meggátolja a túl magas indítóáram létrejöttét.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

Az ismételt üzembe helyezéshez nyomja meg a **(16)** hibaáram-védőkapcsolón (PRCD) a **RESET**-gombot. Ezután hozza a **(1)** be-/kikapcsolót kikapcsolt helyzetbe és kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot.

A fordulatszám előválasztása

A **(5)** fokozatválasztó kapcsolóval két különböző fordulatszámot lehet előre beállítani.

A fokozatokat a következő furatátmérőkhöz célszerű alkalmazni:

- 1. fokozat: 80–180 mm
- 2. fokozat: 25–60 mm

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Lazítsa ki a fúráshoz a **(29)** rögzítőféket annyira, hogy a **(17)** forgókereszlet könnyen lehessen mozogni. Eközben tartsa szorosan fogva a forgókereszletet, hogy megakadályozza az elektromos kéziszerszám akaratlan leereszkedését.

Kezdje meg a fúrást az 1. fokozatban, alacsony fordulatszámmal, amíg a magfúró rezgésmentesen nem forog a megmunkálásra kerülő anyagban. Ezután adott esetben kapcsoljon át a 2. fokozatra.

A berendezésre gyakorolt nyomást a fúrás közben a kifúródó anyag tulajdonságainak megfelelően kell megválasztani. Egyenletes nyomással fúrjon. Időnként húzza kissé vissza a magfúrót a furatból, hogy a fúrás során keletkező iszap vagy por lekerüljön a gyémántszegmensekről.

A **(17)** forgókereszlettel hajtsa le az elektromos kéziszerszámot a kívánt furatmélységig. Ezután forgassa azt vissza, amíg a magfúró teljesen láthatóvá válik.

A maximális lehetséges munkahosszúság eléréséhez a fúrómagot el kell távolítani, mielőtt az kitölti a magfúrót. Ezután ismét vezesse be a furatba a magfúrót és folytassa a fúrást a maximális mélység eléréséig.

Biztonsági kapcsoló

Ha a magfúró beakad, vagy beékelődik, a fúróorsó meghajtása kikapcsolódik. Ebben az esetben azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, hogy megelőzze a kopást és a hőfejlődést.

Egy hozzáillő villáskulccsal jobbra és balra forgatva lazítsa ki a magfúrót. Eközben óvatosan húzza ki az elektromos kéziszerszámot a furatból.

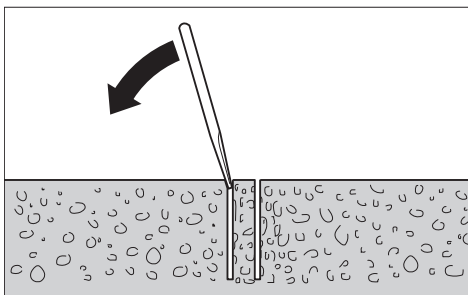
Túlterhelés elleni védelem

Ha túllépi a túlterhelési küszöböt, az elektromos kéziszerszám jól érezhetően pulzálni kezd. Csökkentse a berendezésre gyakorolt nyomást, amíg az elektromos kéziszerszám ismét normálisan kezd működni.

Ha nem csökkenti le a berendezésre gyakorolt nyomást, az elektromos kéziszerszám lekapcsol. Az elektromos kéziszerszámot ezután azonnal ismét be lehet kapcsolni, de dolgozon ezután a berendezésre gyakorolt kisebb nyomással.

A fúrómag eltávolítása

Nedves fúrás: A vizet a fúrás befejezése után rövid ideig még hagyja bekapcsolva, hogy a magfúró és a mag közötti iszap kimosódjon.



Ha a mag beszorult a magfúróba, akkor azt egy puha fa- vagy műanyagdarabbal a magfúróra mért enyhe ütésekkel ki lehet rázni. A beszorult magot szükség esetén a magfúró másik vége felől bedugott farúddal is ki lehet tolni.

Figyelem: Ne üsse meg kemény tárgyakkal a magfúrót (ellenkező esetben a magfúró deformálódhat)!

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Mindig tartsa tisztán a (26) fogaslécet és a (20) fúróoszlop vezető felületeit.

A (7) fúróorsót a munka befejezése után tisztítsa meg. A fúróorsót, valamint a (8) magfúrót időnként permetezze be rozsdavédőszerral.

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

A csúszó vezetések utánállítása (lásd aD ábrát)

A (34) csúszó vezetések idővel elkopnak és a csúszó vezetések és a fúróoszlop között hézag keletkezik. Ennek a hézagnak a megszüntetésére a csúszó vezetéseket utána kell állítani.

Lazítsa ki egy villáskulccsal (kulcsméret 13 mm) mind a tíz (35) hatlapú anyát. Ezután húzza meg egyenletesen a (36) menetes csapokat, amíg a hézag minimálisra csökken. Húzza meg ismét szorosra mind a tíz hatlapú anyát.

A csúszó vezetéseket csak akkor kell kicserélni, ha a csúszó réteg (piros színű) lekopott. Ez abból látszik, hogy nincs már piros festék, és a hordozóanyag láthatóvá válik. Célszerű ezzel a cserével a **Bosch** villamos készülékek javítására feljogosított Vevőszolgálatot megbízni.

Szállítás

A fúróállványt az abba behelyezett elektromos kéziszerszámmal együtt le lehet tenni. Forgassa ehhez az elektromos kéziszerszámot a (17) forgókereszttel amennyire csak lehetsé-

ges az alaplemez felé, hogy csökkentse a felbillenési veszélyt.

A biztonságos szállításhoz vegye ki az elektromos kéziszerszámot a fúróállványból.

Tartozékok/pótalkatrészek

Vízgyűjtő gyűrű (GCR 180)	2 608 550 621
A vízgyűjtő gyűrű tömítő fedele (GCR 180)	2 608 550 624
Rögzítőkészlet:	
– betonhoz	2 608 002 000
– téglafalhoz	2 607 000 745
Dübelkészlet betonhoz	2 608 002 001
Vákuumkészlet	2 608 550 623
Tömítőgumi a vákuumkészlethez (GCR 180)	2 608 550 625
Nyomás alatt álló víztartály	2 609 390 308
G 1/2" adapter	2 608 598 043
GAS 35MAFC nedves/száraz elszívó berendezés	
GAS 55MAFC nedves/száraz elszívó berendezés	

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadó

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatóak:

www.bosch-pt.com

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típus tábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 431 3835

Fax: +36 1 431 3888

E-mail: info.bsc@hu.bosch.com

www.bosch-pt.hu

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, fúróállványokat, tartozékokat és csomagolóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения. Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- повреждён корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте

- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации,

предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для защиты от электрического удара, травм и пожара во время эксплуатации электроинструментов необходимо соблюдать принципиальные меры по технике безопасности. Перед тем, как приступить к работе с электроинструментом, прочитайте все указания по технике безопасности и хорошо сохраните их.

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и по-**

сторонних лиц. Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убе-**

дитесь, что он выключен. Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.

- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебооя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.

- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
 - ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
 - ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче.
 - ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
 - ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.
- Сервис**
- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- Указания по технике безопасности для дрелей алмазного сверления**
- ▶ **В случае мокрого сверления отводите воду от рабочей зоны оператора или используйте устройство для сбора жидкости.** Такая мера предосторожности обеспечивает сухость в рабочей зоне оператора и снижает риск поражения электротоком.
 - ▶ **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент за изолированные поверхности.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.
 - ▶ **Во время алмазного сверления пользуйтесь средствами защиты органов слуха.** Шум может привести к потере слуха.
 - ▶ **Если коронку заклинило, прекратите прижим и выключите электроинструмент.** Установите и устраните причину заклинивания коронки.
 - ▶ **Перед повторным включением дрели алмазного сверления, вставленной в заготовку, убедитесь, что коронка способна свободно вращаться.** Если коронку заклинило, дрель может не включиться, электроинструмент может быть перегружен или дрель алмазного сверления может отсоединиться от заготовки.
 - ▶ **Прикрепляя сверильную станцию дюбелями и креплениями к заготовке, убедитесь, что крепление способно удерживать электроинструмент и не давать ему передвигаться во время эксплуатации.** Если заготовка слабая или пористая, дюбель может вырваться и сверильная станция откроется от заготовки.
 - ▶ **Прикрепляя сверильную станцию при помощи вакуумной плиты к заготовке, устанавливайте плиту на гладкую, чистую, непористую поверхность. Не закрепляйте сверильную станцию на ламинированных поверхностях, напр., на плитке и покрытиях из композиционных материалов.** Если поверхность заготовки негладкая, неровная или недостаточно закрепленная, вакуумная плита может отделиться от заготовки.
 - ▶ **Перед сверлением и во время сверления убедитесь, что вакуума достаточно.** Если вакуум недостаточный, вакуумная плита может отделиться от заготовки.
 - ▶ **Если электроинструмент закреплен только при помощи вакуумной плиты, сверлить разрешается только в направлении книзу.** При потере вакуума вакуумная плита отделяется от заготовки.
 - ▶ **При сверлении сквозь стены или потолок следите за тем, чтобы люди и рабочая зона с противоположной стороны были защищены.** Сверильная коронка может выйти из высверленного отверстия или высверленный керн может выпасть с противоположной стороны.
 - ▶ **Не используйте настоящий электроинструмент для мокрого сверления над головой.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
 - ▶ **При сверлении над головой всегда используйте устройства для сбора жидкости, указанные в инструкциях. Не позволяйте воде затекать в электроинструмент.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
 - ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению

нию материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.

- ▶ **Следите за тем, чтобы ни люди, работающие в рабочей зоне, ни сам инструмент не подвергались контакту с выходящей водой.**
- ▶ **Одевайте обувь на нескользкой подошве.** Так Вы сможете избежать травм, которые можно получить, поскользнувшись на гладких поверхностях.
- ▶ **Никогда не работайте с электроинструментом без прилагающегося автомата защитного отключения (PRCD).**
- ▶ **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Рабочий инструмент на выбеге может стать причиной травм.
- ▶ **Перед монтажом дрели правильно соберите сверильную станцию.** Правильная сборка важна для обеспечения безупречной работы.
- ▶ **Надежно закрепите дрель на сверильной станции перед началом работы.** Смещение дрели в сверильной станции может привести к потере контроля.
- ▶ **Монтируйте сверильную станцию на твердой ровной поверхности.** Смещение или качание сверильной станины препятствует равномерному и безопасно-му ведению дрели.
- ▶ **Следите за тем, чтобы шнур питания находился вне зоны действия сверильной станины.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не перегружайте сверильную станцию и не используйте ее в качестве лестницы или помоста.** Перегрузка или использование сверильной станины в качестве лестницы может привести к смещению центра тяжести станины вверх и опрокидыванию.
- ▶ **Храните сверильную станцию в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Инструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Перед любыми работами на сверильной станции или электродрели, при паузах в работе, а также если Вы не пользуетесь сверильной станцией, зажмите тормоз в целях предотвращения случайных перемещений.**
- ▶ **Электроинструмент разрешается подключать только к электросети с защитным проводом и достаточными характеристиками.**
- ▶ **Закрепляйте сверильную станцию с помощью дюбеля или вакуума (принадлежность) во избежание непреднамеренного переворачивания сверильной станины с установленной в нее дрелью алмазного сверления и сверильной коронкой.**
- ▶ **Следите за тем, чтобы шланги для воды, соединительные детали и водоулавливающее кольцо (принадлежность) были в безупречном состоянии. Меняйте поврежденные или изношенные детали перед следующим применением.** Выступление воды

из деталей электроинструмента повышает риск поражения электрическим током.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Переносная дрель алмазного сверления GDB 180 WE + GCR 180

Дрель алмазного сверления

Электроинструмент предназначен для использования вместе с охлаждаемыми алмазными сверильными коронками и системой подачи воды для мокрого сверления бетона и железобетона. Электроинструмент можно комбинировать с устройством для отсоса (кольцом для улавливания воды и влагоотсосом/пылесосом).

Электроинструмент предназначен для сухого сверления неохлаждаемыми алмазными коронками в кирпиче, песчанике, газобетоне и плитке.

Электроинструмент разрешается использовать только в комбинации с алмазной сверильной станцией **GCR 180**.

Алмазная сверильная станция

Алмазная сверильная станция предназначена для установки в нее дрели алмазного сверления производства **Bosch GDB 180 WE**. Использовать другие инструменты не разрешается.

Алмазную сверильную станцию можно закрепить с помощью дюбеля на полу или на стене, а также над головой.

Алмазную сверильную станцию можно закрепить с помощью вакуума (принадлежность) на полу и (с помощью дополнительного крепления) на стене. Крепление над головой не разрешается.

Изображенные составные части

Нумерация изображенных компонентов выполнена по рисункам электроинструмента и сверильной станины на страницах с изображением.

Дрель алмазного сверления

- (1) Выключатель
- (2) Кнопка фиксации выключателя
- (3) Ватерпас для выверки по вертикали
- (4) Ватерпас для выверки по горизонтали
- (5) Переключатель передач
- (6) Кулачковая муфта
- (7) Сверильный шпиндель
- (8) Сверильная коронка ^{A)}

- (9) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (10) Запорный кран для воды
- (11) Фитинг для подключения к крану
- (12) Переходник для подключения воды
- (13) Адаптер пылеудаления
- (14) Патрубок пылеудаления ^{A)}
- (15) Шланг пылеудаления ^{A)}
- (16) Автомат защитного отключения (PRCD)

A) Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

Алмазная сверлильная станция

- (17) Мальтийское колесо (с изолированной поверхностью)
- (18) Винт посадочного отверстия под электроинструмент
- (19) Посадочное отверстие под электроинструмент
- (20) Сверлильная колонна
- (21) Верхний винт для регулирования угла сверления
- (22) Нивелирный винт
- (23) Водоулавливающее кольцо ^{A)}
- (24) Нижний винт для регулирования угла сверления
- (25) Нижний щиток
- (26) Зубчатая рейка
- (27) Зажимная гайка для регулирования угла сверления
- (28) Шестерня подачи
- (29) Стопорный тормоз
- (30) Дюбель для каменной кладки/бетона ^{A)}
- (31) Быстрозажимной шпindel ^{A)}
- (32) Барашковая гайка быстрозажимного шпинделя ^{A)}
- (33) Пружина водоулавливающего кольца ^{A)}
- (34) Направляющие скольжения
- (35) Шестигранная гайка направляющих скольжения (10 шт.)
- (36) Нарезная шпилька направляющих скольжения (10 шт.)

A) Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

Технические данные

Переносная дрель алмазного сверления GDB 180 WE + GCR 180

Дрель алмазного сверления		GDB 180 WE
Артикульный номер		3 601 A89 8..
Ном. потребляемая мощность	Вт	2000

Дрель алмазного сверления		GDB 180 WE
Полезная мощность	Вт	1340
Номинальное число оборотов n_n		
- 1-я передача	мин ⁻¹	900
- 2-я передача	мин ⁻¹	2800
Диаметр просверливаемого отверстия		
- в каменной кладке, оптимально	мм	40–180
- в каменной кладке, возможно	мм	0–180
- в бетоне, оптимально	мм	40–150
- в бетоне, возможно	мм	0–180
Патрон		1 1/4" UNC
Давление подачи воды, макс.	бар	3
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	5,2
Класс защиты		⊕/I

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Алмазная сверлильная станция		GCR 180
Артикульный номер		3 601 A90 100
Размеры		
- Высота	мм	767
- Ширина	мм	205
- Глубина	мм	423,5
Диаметр посадочного отверстия под электроинструмент	мм	60
Размеры сверлильной коронки, макс.		
- Диаметр	мм	180
- Диаметр с водоулавливающим кольцом	мм	132
- Длина	мм	530
Высота подъема, макс.	мм	514
Рабочая длина, макс.	мм	455
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	9,5

Данные о шуме

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-3-6**.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления **88 дБ(A)**; уровень звуковой мощности **99 дБ(A)**. Погрешность $K=3$ дБ.

Используйте средства защиты органов слуха!

Указанное в настоящих инструкциях значение шумовой эмиссии измерено по стандартной методике измерения и может быть использовано для сравнения электроинстру-

ментов. Оно также пригодно для предварительной оценки шумовой эмиссии.

Значение шумовой эмиссии указано для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значение шумовой эмиссии может быть иным. Это может значительно повысить общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Сборка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Сборка сверильной станины

Поднятие сверильной колонны

Установите сверильную колонну (20) в вертикальное положение. Вставьте нижний винт (24) (см. рис. на странице с изображением инструмента). Туго затяните нижний винт (24) и верхний винт (21) с помощью вилочного гаечного ключа (размер 17 мм). Туго затяните зажимную гайку (27) с помощью вилочного гаечного ключа (размер 24 мм).

Мальтийское колесо

Закрутите три спицы мальтийского колеса (17) до упора в ступицу колеса.

Мальтийское колесо (17) выполняет функцию рычага подачи при сверлении.

Для сверления наденьте мальтийское колесо в зависимости от необходимости слева или справа до упора на шестерню подачи (28). Чтобы снять мальтийское колесо, с силой потяните его.

Фиксация подачи с помощью стопорного тормоза

Перед первым запуском в эксплуатацию закрутите стопорный тормоз (29) в свободное резьбовое отверстие под шестерней подачи (28).

При любых манипуляциях со сверильной станиной, паузах в работе или если Вы не пользуетесь сверильной станиной, застопорите ее от перемещения. Для этого закрутите стопорный тормоз (29).

Для сверления отпустите стопорный тормоз (29) настолько, чтобы мальтийское колесо (17) легко двигалось. При этом крепко держите мальтийское колесо во избежание неконтролируемого сползания электроинструмента.

Установка электроинструмента (см. рис. А)

Следите за тем, чтобы стопорный тормоз (29) был затянут.

Отпустите винт (18) на посадочном отверстии под электроинструмент с помощью вилочного гаечного ключа (размером 13 мм). Установите электроинструмент шейкой сверху до упора в посадочное отверстие (19).

Поверните электроинструмент в посадочном отверстии так, чтобы был обеспечен удобный доступ ко всем выключателям и разъем для подключения устройства пылеудаления/водяного охлаждения к электроинструменту не мешал сверлению. Затяните винт (18) с помощью вилочного гаечного ключа (размером 13 мм).

Для сверления установите мальтийское колесо (17) справа или слева на шестерню подачи (28).

- ▶ **Проверьте прочность посадки электроинструмента в посадочном отверстии.**

Чтобы извлечь электроинструмент из сверильной станины, действуйте в обратной очередности.

Закрепление сверильной станины

Указание: Закрепляйте сверильную станину без зазора. Этим Вы предотвращаете заклинивание сверильной коронки и выламывание сегмента.

Закрепите сверильную станину в зависимости от особенностей основания с помощью дюбеля или вакуума над запланированным высверливаемым отверстием.

Позиционирование сверильной станины перед закреплением

Отметьте на основании центр просверливаемого отверстия. Отметьте внешние габариты сверильной коронки, с которой Вы собираетесь работать, центром служит центр высверливаемого отверстия.

Закрепите сверильную станину (со вставленным электроинструментом) с помощью дюбеля или вакуума таким образом, чтобы смонтированная сверильная коронка совпала с нарисованными наружными габаритами.

Крепление с помощью дюбеля (см. рис. В)

Для крепления сверильной станины с помощью дюбеля высверлите в кирпичной или бетонной стене отверстие для крепления.

Расстояние между отверстием для дюбеля и серединой планируемого высверливаемого отверстия

оптимальное	210 мм
возможное	200–300 мм

Размеры отверстия для дюбеля:

	Диаметр	Глубина
Кирпичная кладка	20 мм	85 мм
бетон	16 мм	50 мм

Вставьте дюбель для бетона с распорным клином или дюбель для каменной кладки (30). Закрутите быстрозажимной шпindel (31) в дюбель.

Приставьте сверильную станину и подложите подкладную шайбу, навинтите барашковую гайку (32). После нивелирования затяните барашковую гайку гаечным ключом (размер 27 мм).

Крепление с помощью вакуумного насоса (принадлежность)

Для закрепления сверильной станины с помощью вакуума Вам потребуется обычный вакуумный насос или вакуумный набор **Bosch** (принадлежность).

Вакуумный насос должен удовлетворять следующим минимальным требованиям:

Объемный поток:	6 м ³ /ч
Вакуум минимум:	80 % (-800 мбар)

Для закрепления с помощью вакуума основание должно быть гладким и ровным. Использование на штукатурке или каменной кладке не разрешается.

После того, как будет подключен вакуум, слегка приставьте к основанию нивелирные винты (22) чтобы сверильная станина сидела жестко и уплотнительное кольцо слегка ослабло. В противном случае сверильная станина будет сидеть на уплотнительном кольце слишком мягко.

Перед подключением вакуумного насоса или вакуумного набора **Bosch** прочитайте и выполняйте их инструкцию по эксплуатации.

- ▶ **Неукоснительно соблюдайте указания по безопасности и эксплуатации для вакуумного насоса и вакуумного набора!**

Нивелирование (не для крепления с помощью вакуумного насоса)

По очереди закручивайте или выкручивайте нивелирные винты (22) настолько, чтобы ватерпас (3) на электроинструменте (при вертикальном монтаже) или ватерпас (4) на электроинструменте (при горизонтальном монтаже) был точно выверен.

Теперь прочно закрепите сверильную станину с помощью дюбельного крепления.

Установка/смена сверильной коронки

- ▶ **Перед любыми работами на сверильной станине или электродрели, при паузах в работе, а также если Вы не пользуетесь сверильной станиной, нажмите тормоз в целях предотвращения случайных перемещений.**

Выбор сверильной коронки

Сверильные головки фирмы **Bosch** имеют цветное обозначение:

- Коронки мокрого сверления: синего цвета
- Коронки сухого сверления: светло-серого цвета

Установка сверильной коронки

- ▶ **Перед установкой проверяйте сверильные коронки. Устанавливайте только безукоризненные сверильные коронки.** Поврежденные или деформиро-

ванные сверильные коронки могут привести к опасным ситуациям.

Перед установкой очищайте сверильные коронки. Слегка смазывайте резбу сверильной коронки или наносите антикоррозийный спрей.

Закрутите сверильную коронку 1 1/4" UNC (8) на сверильный шпиндель (7).

- ▶ **Проверьте прочность посадки сверильной коронки.** Неправильно или ненадежно закрепленные сверильные коронки могут во время работы соскочить со шпинделя и подвергнуть Вас опасности.

Снятие сверильной коронки

- ▶ **При смене сверильной коронки пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе электроинструмента сверильная коронка может сильно нагреться.

Отпустите сверильную коронку (8) с помощью вилочного гаечного ключа (размер 41 мм). При этом придерживайте вторым вилочным гаечным ключом (размер 32 мм) двухгранный хвостовик сверильного шпинделя (7).

Подключение водяного охлаждения/отсасывания пыли

Если коронки мокрого или сухого сверления будут при работе недостаточно охлаждаться, то возможно повреждение алмазных сегментов или заклинивание сверильной коронки в отверстии. Поэтому следите при мокром сверлении за достаточным водяным охлаждением и при сухом сверлении за действенным отсосом пыли.

При увеличении диаметра имеющегося отверстия последнее должно быть тщательно заделано, чтобы обеспечить достаточное охлаждение сверильной коронки.

- ▶ **Присоединенные шланги, запорные вентили или принадлежности не должны мешать процессу сверления.**

Подключение водяного охлаждения

Установите переходник для подключения воды (12) на кулачковую муфту (6) и затяните поворотом до упора по часовой стрелке.

Закройте запорный кран воды (10). Присоедините подачу воды к крану (11). Подача воды возможна из передвижного резервуара воды под давлением (принадлежность) или от стационарного водопровода.

Для собирания выступающей при сверлении воды Вам потребуется водоулавливающее кольцо и влагоотсос/пылесос (и то, и другое принадлежности).

Монтаж водоулавливающего кольца на влагоотсос (см. рис. С)

Водоулавливающее кольцо (см. „Принадлежности/запчасти“, Страница 158) предназначено для использования вместе с алмазной сверильной станиной **GCR 180** и дрелью алмазного сверления **GDB 180 WE**.

Прорежьте отверстие для нужного диаметра просверливаемого отверстия в уплотнительную крышку.

Вставьте пружину (**33**) до упора в щель между нижним щитком (**25**) и сверлильной колонной (**20**). Следите за тем, чтобы изогнутая часть пружины смотрела вниз.

Установите водоулавливающее кольцо в нужное положение и положите пружину на опорные точки на водоулавливающем кольце. (Язычки на концах пружины служат для вытягивания пружины вверх.)

Под действием пружины водоулавливающее кольцо прижимается с уплотнением к основанию и предотвращает в комбинации с вакуумом, создаваемым влагоотсосом/пылесосом, выступание воды.

Присоединение устройства пылеудаления

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности используйте пригудю для материала систему пылеудаления.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Установите адаптер пылеудаления (**13**) на кулачковую муфту (**6**) и затяните поворотом до упора по часовой стрелке.

Подключите шланг (**15**) подходящего к этой системе, рекомендуемого влагоотсоса/пылесоса (см. „Принадлежности/запчасти“, Страница 158) к патрубку отсоса (**14**).

Работа с инструментом

Изменение угла сверления

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **После каждой перенастройки сверлильной станины опять туго затягивайте все винты.**

Отпустите нижний винт (**24**) для регулирования угла сверления с помощью вилочного гаечного ключа (размером 17 мм) и уберите его.

Отпустите верхний винт (**21**) с помощью вилочного гаечного ключа (размером 17 мм).

Отпустите зажимную гайку (**27**) с помощью вилочного гаечного ключа (размером 24 мм). Настройте сверлильную станину на нужный угол сверления.

Снова туго затяните зажимную гайку (**27**) с помощью вилочного гаечного ключа (размер 24 мм). Туго затяните

верхний винт (**21**) с помощью вилочного гаечного ключа (размером 17 мм).

- ▶ **Использовать сверлильную станину разрешается лишь после того, как зажимная гайка (**27**) и винт (**21**) для регулирования угла будут опять туго затянуты.**

После сверления установите сверлильную колонну (**20**) в обратной очередности опять в вертикальное положение (угол сверления 0°). Для этого нужно опять вставить нижний винт (**24**) и туго затянуть с помощью вилочного гаечного ключа (размером 17 мм).

Включение электроинструмента

- ▶ **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.
- ▶ **До начала работы проконсультируйте ответственного специалиста по статике, архитектора или ответственного руководство строительством. Разрежьте арматуру только с разрешения статика сооружения.**
- ▶ **При просверливании стен или перекрытий обязательно проверяйте соответствующие помещения на наличие препятствия. Оградите строительный участок и предохраните высверленный керн против выпадения с помощью опалубки.**

Проверка исправности устройства защитного отключения (PRCD)

Каждый раз перед началом работы проверяйте исправность устройства защитного отключения (PRCD) (**16**):

- Нажмите на кнопку **TEST** на устройстве защитного отключения (PRCD). Красный контрольный индикатор гаснет.
- Нажмите на кнопку **RESET**. Электроинструмент должен теперь включиться.

Если красный контрольный индикатор не гаснет, если Вы нажимаете на кнопку **TEST**, или если он опять гаснет при включении электроинструмента, электроинструмент нужно проверить в авторизированной сервисной мастерской **Bosch**.

- ▶ **При неисправности устройства защитного отключения (PRCD) работать с электроинструментом не разрешается.**

Включение

Нажмите на кнопку **RESET** на устройстве защитного отключения (PRCD) (**16**).

Мокрое сверление: Поверните кран воды в проточное положение (**10**).

Для включения электроинструмента нажмите выключатель (**1**) и держите его нажатым.

Чтобы зафиксировать нажатый выключатель, дополнительно нажмите на кнопку фиксирования выключателя (**2**).

Выключение

Отпустите выключатель (1). При фиксированном выключателе сначала нажмите на него, а потом отпустите.

Мокрое сверление: Закройте запорный кран воды (10). Отсоедините кран (11) от подачи воды. Откройте запорный кран (10) и слейте остатки воды.

Ограничение пускового тока

Электроника электроинструмента мягко запускает мотор и предотвращает слишком большой пусковой ток.

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного запуска предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоев с электроснабжением.

Для повторного включения нажмите на кнопку **RESET** на устройстве защитного отключения (PRCD) (16). Установите выключатель (1) в положение выкл. и снова включите электроинструмент.

Настройка числа оборотов

С помощью переключателя передач (5) можно выбирать две скорости вращения.

Передачи рекомендуются для следующих диаметров просверливаемого отверстия:

- 1-я передача: 80–180 мм
- 2-я передача: 25–60 мм

Указания по применению

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Для сверления отпустите стопорный тормоз (29) настолько, чтобы мальтийское колесо (17) легко двигалось. При этом крепко держите мальтийское колесо во избежание неконтролируемого сползания электроинструмента.

Начинайте сверлить на 1-й передаче с малым числом оборотов, пока сверлильная коронка не начнет вращаться в материале без вибраций. Затем при необходимости включите 2-я передачу.

Давление прижатия зависит от просверливаемого материала. Сверлите с равномерным усилием. Время от времени слегка вытягивайте сверлильную коронку из отверстия для удаления шлама из алмазных сегментов.

Опустите мальтийским колесом (17) электроинструмент на нужную глубину сверления. После этого вращайте рукоятку подачи в обратном направлении, чтобы сверлильная коронка стала полностью видна.

В целях достижения максимально возможной рабочей длины из сверлильной коронки нужно извлечь высверленную сердцевину, как только коронка полностью заполнится. После этого опять вставьте сверлильную коронку в высверливаемое отверстие и сверлите до максимальной глубины.

Предохранительная муфта

Если сверлильная коронка заедает или дергается, привод сверлильного шпинделя разъединяется. В таком слу-

чае немедленно выключите электроинструмент во избежание износа и нагрева.

Отпустите сверлильную коронку поворотом подходящим вилочным гаечным ключом вправо или влево. При этом осторожно извлеките электроинструмент из отверстия.

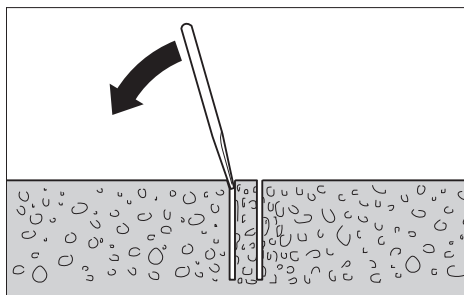
Защита от перегрузки

При выходе за пределы порога перегрузки электроинструмент начинает ошутимо дергаться. Уменьшите силу прижима, пока электроинструмент опять не работает нормально.

Если сила прижима не будет уменьшена, электроинструмент отключается. После этого Вы можете сразу же опять включить электроинструмент, однако Вы должны работать с меньшим прижимом.

Удаление высверленного керна

Мокрое сверление: По окончании сверления оставьте подачу воды на короткое время включенной, чтобы вымыть шлам между коронкой и керном.



Если высверленный керн не выходит из сверлильной коронки, то ударами мягкой древесины или пластмассовой детали по коронке отделите керн от коронки. При необходимости выдавить керн через вставляемый конец коронки.

Указание: Не ударяйте твердыми предметами по сверлильной коронке (опасность деформации)!

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Всегда держите в чистоте зубчатую рейку (26) и направляющие поверхности сверлильной колонны (20).

Очищайте сверлильный шпиндель (7) после работы.

Время от времени наносите антикоррозийный спрей на сверлильный шпиндель и коронку (8).

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

Юстирование направляющих скольжения (см. рис. D)

Со временем направляющие скольжения (34) могут изнашиваться и может появляться зазор между направляющими скольжения и сверильной колонной. Чтобы устранить этот зазор, направляющие скольжения нужно опять подюстировать.

Отпустите все 10 шестигранных гаек (35) с помощью вилочного гаечного ключа (размером 13 мм). После этого равномерно подтяните нарезные шпильки (36) настолько, чтобы зазор уменьшился до минимума. Опять туго затяните все 10 шестигранных гаек.

Менять направляющие скольжения нужно лишь после того, как износится скользящий слой (красная краска). Этот случай наступает тогда, когда красной краски не станет и станет видно основание. Рекомендуются, чтобы замену производила авторизованная сервисная мастерская для электроинструментов **Bosch**.

Транспортировка

Сверильную станину со вставленным электроинструментом можно переставлять. Для этого опустите электроинструмент при помощи мальтийского колеса (17) как можно ниже к нижнему штифту во избежание опасности опрокидывания.

Для более безопасной транспортировки извлекайте электроинструмент из сверильной станины.

Принадлежности/запчасти

Водоулавливающее кольцо (GCR 180)	2 608 550 621
Уплотнительная крышка для водоулавливающего кольца (GCR 180)	2 608 550 624
Крепежный набор:	
– для бетона	2 608 002 000
– для каменной кладки	2 607 000 745
Набор дюбелей для бетона	2 608 002 001
Вакуумный набор	2 608 550 623
Уплотнительная резинка для вакуумного набора (GCR 180)	2 608 550 625
Резервуар для воды под давлением	2 609 390 308
Переходник G 1/2"	2 608 598 043
Пылесос для влажной уборки/пылесос GAS 35MAFC	
Пылесос для влажной уборки/пылесос GAS 55MAFC	

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делателей и информация по запчастям можно посмотреть также по адресу: www.bosch-pt.com

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с

удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежности.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и нормы изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 2
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

Центр консультирования и приема претензий
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
г. Алматы,
Республика Казахстан
050012
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приемных пунктов Вы можете получить на официальном сайте:
www.bosch-professional.kz

Молдова

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Пл. Кантемира 1, этаж 3, Торговый центр ТОПА3
2069 Кишинев
Тел.: + 373 22 840050/840054
Факс: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

Армения, Азербайджан, Грузия, Киргизстан, Монголия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
Power Tools послепродажне обслуговування проспект
Райымбека 169/1
050050 Алматы, Казахстан
Службная ел. почта: service.pt.ka@bosch.com
Официальный веб-сайт: www.bosch.com, www.bosch-
pt.com

Утилізація

Отслужившие свой срок электроинструменты, сверлильные станины, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Тільки для стран-членів ЄС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

УВАГА! Для захисту від ураження електричним струмом, травм та пожежі під час роботи з електроінструментами треба зважати на принципові правила з техніки безпеки. Перед експлуатацією електроінструменту прочитайте всі вказівки з техніки безпеки і добре збережіть їх.

Безпека на робочому місці

► **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.

► **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.

► **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

► **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.**

Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.

► **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.

► **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.

► **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.

► **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.

► **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

► **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неувважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.

► **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування

засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вмикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вмикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте**

користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.

Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.

- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для алмазних дрелів

- ▶ **У разі свердління, яке потребує використання води, відводьте воду від робочого місця оператора або використовуйте пристрої для збирання рідин.** Такі застережні заходи забезпечують сухість робочої зони оператора і зменшують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час свердління алмазним дрилем користуйтеся засобами захисту органів слуху.** Шум може пошкодити слух.

- ▶ Якщо коронка заклинилася, припиніть притискати інструмент донизу і вимкніть інструмент. З'ясуйте та усуньте причину заклинення.
- ▶ Перед повторним увімкненням алмазного дреля у заготовці перевірте, чи здатна коронка вільно обертатись. Якщо коронка заклинилася, дріль може не увімкнутися, інструмент може бути перевантажений або алмазний дріль може від'єднатися від заготовки.
- ▶ Прикріплюючи свердлильну станину дюбелями і кріпленнями до поверхні, переконайтеся, що кріплення здатне утримувати електроінструмент і не давати йому соватися під час використання. Якщо поверхня слабка або пориста, дюбель може вирватися і свердлильна станина відірветься від поверхні.
- ▶ Закріплюючи свердлильну станину за допомогою вакуумної плити, встановлюйте її на гладку, чисту, непористу поверхню. Не закріплюйте свердлильну станину на ламінованих поверхнях, напр., на плитці і покриттях з композитних матеріалів. Якщо поверхня не є рівною, пласкою або добре закріпленою, плита може відірватися від поверхні.
- ▶ Перед виконанням або під час свердління переконайтеся, що вакуум достатній. Якщо вакуум недостатній, вакуумна плита може від'єднатися від поверхні.
- ▶ Якщо електроінструмент закріплений лише за допомогою вакуумної плити свердлити дозволяється виключно у напрямку донизу. У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднується від поверхні.
- ▶ Перед свердлінням крізь стіни або стелі забезпечте безпеку людей і робочої зони з іншого боку. Коронка може вийти крізь отвір або керн може випасти з іншого боку.
- ▶ Не використовуйте цей електроінструмент для мокрого свердління над головою. Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ У разі свердління над головою завжди використовуйте вказані в інструкціях пристрої для збирання рідини. Не дозволяйте воді потрапляти в електроінструмент. Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання. Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ Зважайте на те, щоб люди, що працюють у робочій зоні, і власне інструмент не мали контакту з водою, що виходить.
- ▶ Вдягайте взуття, що не ковзається. Так Ви можете уникнути поранень, які можуть виникнути внаслідок ковзання на гладких поверхнях.
- ▶ Ніколи не працюйте з електроінструментом без доданого автомата захисного вимкнення (PRCD).
- ▶ Ніколи не відходьте від робочого інструмента, поки він повністю не зупиниться. Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричинити тілесні ушкодження.
- ▶ Перед монтажем електродріля правильно встановіть свердлильну станину. Правильний монтаж є важливим для забезпечення бездоганної роботи приладу.
- ▶ Перш ніж працювати з електродрилем, надійно закріпіть його на свердлильній станині. Зсунення електродріля в свердлильній станині може призвести до втрати контролю.
- ▶ Монтуйте свердлильну станину на твердій, рівній поверхні. Якщо свердлильна станина совається або хитається, неможливо рівномірно та впевнено вести електродріль.
- ▶ Не допускайте потрапляння шнура живлення в робочу зону. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Не перенавантажуйте свердлильну станину і не використовуйте її в якості драбини або риштування. При перевантаженні свердлильної станини або вилізання на неї можливе зміщення центру ваги угору і перевертання станини.
- ▶ Зберігайте свердлильну станину, якою Ви саме не користуєтесь, далеко від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки. У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- ▶ Перед усіма роботами зі свердлильною станиною або електродрилем, у випадку перерв у роботі або тривалого невикористання затисніть гальмо для запобігання ненавмисному пересуванню.
- ▶ Дозволяється підключати електроінструмент лише до електромереж із захисним проводом і достатніми характеристиками.
- ▶ Завжди надійно закріплюйте свердлильну станину за допомогою дюбеля або вакууму (приладдя), щоб уникнути ненавмисного перекидання свердлильної станини після встановлення алмазного дреля і свердлильної коронки.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб водопровідні шланги, з'єднувальні деталі, а також водоуповільнювальне кільце (приладдя) були у бездоганному стані. Заміняйте пошкоджені або спрацьовані деталі перед наступним використанням. Витікання води з

деталей електроприладу збільшує ризик ураження електричним струмом.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки.

Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Переносний алмазний дріль GDB 180 WE + GCR 180

Алмазний дріль

Електроінструмент призначений для використання разом з охолоджуваними алмазними свердильними коронками і системою подачі води для мокрого свердлення бетону та залізобетону. Електроінструмент можна використовувати у комбінації з пристроєм для відсмоктування (водоуловлювальним кільцем і вологовідсмоктувачем/пилосмоком).

Електроінструмент призначений для сухого свердління неохолоджуваними алмазними коронками в цеглі, пісковіку, газобетоні і кахлі з використанням придатного відсмоктувального пристрою.

У стаціонарному режимі електроінструмент дозволяється використовувати лише у комбінації з алмазною свердильною станиною **GCR 180**.

Алмазна свердильна станина

Алмазна свердильна станина призначена для монтажу алмазних дрелів **Bosch GDB 180 WE**. Монтувати інші інструменти не дозволяється.

Алмазну свердильну станину можна закріпити за допомогою дюбеля на підлозі або на стіні, а також над головою.

Алмазну свердильну станину можна закріпити за допомогою вакууму (приладдя) на підлозі або (з додатковим кріпленням) на стіні. Закріплення над головою не дозволяється.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструмента і свердильної станини на сторінках з малюнком.

Алмазний дріль

- (1) Викричак
- (2) Кнопка фіксації викричака
- (3) Ватерпас для вертикального вирівнювання
- (4) Ватерпас для горизонтального вирівнювання
- (5) Перемикач швидкості
- (6) Кулачкова муфта
- (7) Свердильний шпindel

- (8) Свердильна коронка^{A)}
- (9) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (10) Запірний кран для води
- (11) Під'єднувач
- (12) Адаптер для підключення води
- (13) Відсмоктувальний адаптер
- (14) Витяжний патрубок^{A)}
- (15) Відсмоктувальний шланг^{A)}
- (16) Пристрій захисного вимкнення (PRCD)

A) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Алмазна свердильна станина

- (17) Мальтійське колесо (з ізолюваною поверхнею)
- (18) Гвинт на кріпленні для приладу
- (19) Кріплення для приладу
- (20) Свердильна колона
- (21) Верхній гвинт регулювання кута свердління
- (22) Нівелірний гвинт
- (23) Водоуловлювальне кільце^{A)}
- (24) Нижній гвинт регулювання кута свердління
- (25) Нижній щиток
- (26) Зубчаста рейка
- (27) Затискна гайка регулювання кута свердління
- (28) Шестерня подачі
- (29) Стояночне гальмо
- (30) Дюбель для кам'яної кладки/дюбель для бетону^{A)}
- (31) Швидкозатискний шпindel^{A)}
- (32) Гайка-баранчик для швидкозатискного шпинделя^{A)}
- (33) Натяжна пружина водоуловлювального кільця^{A)}
- (34) Напрявні ковзання
- (35) Шестигранна гайка напрямних ковзання (10 шт.)
- (36) Нарізна шпилька напрямних ковзання (10 шт.)

A) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Переносний алмазний дріль GDB 180 WE + GCR 180

Алмазний дріль	GDB 180 WE	
Товарний номер		3 601 A89 8..
Ном. споживана потужність	Вт	2000
Корисна потужність	Вт	1340
Ном. кількість обертів n_0		
- 1 швидкість	хвил. ⁻¹	900
- 2 швидкість	хвил. ⁻¹	2800

Алмазний дріль		GDB 180 WE
Діаметр свердління		
– в кам'яній кладці, оптимально	мм	40–180
– в кам'яній кладці, можливо	мм	0–180
– в бетоні, оптимально	мм	40–150
– в бетоні, можливо	мм	0–180
Патрон		1 1/4" UNC
Макс. тиск водопостачання	бар	3
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	5,2
Клас захисту		⊕ / I

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Алмазна свердлильна станина		GCR 180
Товарний номер		3 601 A90 100
Розміри		
– Висота	мм	767
– Ширина	мм	205
– Глибина	мм	423,5
Діаметр кріплення	мм	60
Розміри свердлильної коронки, макс.		
– Діаметр	мм	180
– Діаметр з водоуловлювальним кільцем	мм	132
– Довжина	мм	530
Висота ходу, макс.	мм	514
Робоча довжина, макс.	мм	455
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	9,5

Інформація щодо шуму

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-3-6**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить: звукове навантаження **88** дБ(A); звукова потужність **99** дБ(A). Похибка K=3 дБ.

Вдягайте навушники!

Зазначений в цих вказівках рівень емісії шуму вимірювався за нормованою процедурою, отже ним можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки емісії шуму.

Зазначений рівень емісії шуму стосується основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень емісії шуму може бути

іншим. В результаті емісія шуму протягом всього робочого часу може значно зрости.

Для точної оцінки емісії шуму потрібно враховувати також і інтервали часу, коли електроінструмент вимкнтий або, хоч і увімкнтий, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарну емісію шуму протягом робочого часу.

Монтаж

► **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Монтаж свердлильної станини

Підняття свердлильної колони

Встановіть свердлильну колону (**20**) у вертикальне положення. Встроміть нижній гвинт (**24**) (див. мал. на сторінці із зображенням інструмента). Міцно затягніть нижній гвинт (**24**) і верхній гвинт (**21**) за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 17 мм). Міцно затягніть затискну гайку (**27**) за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 24 мм).

Мальтійське колесо

Закрутіть три спиці мальтійського колеса (**17**) до упору в маточину мальтійського колеса.

Мальтійське колесо (**17**) виконує функцію важеля подачі під час свердління.

Для свердління надіньте мальтійське колесо в залежності від потреби з лівого або правого боку до упору на шестерню подачі (**28**). Щоб зняти мальтійське колесо, з силою потягніть його.

Фіксування подачі за допомогою стояночного гальма

Перед першим запуском в експлуатацію вкрутіть стояночне гальмо (**29**) у вільний різьбовий отвір під шестерню подачі (**28**).

Застопоріть подачу перед будь-якими роботами зі свердлильною станиною, під час перерв в роботі, а також коли станина не використовується. Для цього закрутіть стояночне гальмо (**29**).

Для свердління відпустіть стояночне гальмо (**29**) настільки, щоб мальтійське колесо (**17**) легко рухалося.

При цьому міцно тримайте мальтійське колесо, щоб запобігти неконтрольованому сповзанню електроінструмента.

Встромляння електроінструмента (див. мал. А)

Слідкуйте за тим, щоб стояночне гальмо (**29**) було затягнене.

Відпустіть гвинт кріплення дреля (**18**) за шийку за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 13 мм). Встановіть електроінструмент шийкою зверху до упору в кріплення (**19**).

Поверніть електроінструмент в кріпленні таким чином, щоб до усіх вимикачів був вільний доступ і підключення пілосмока/водяного охолодження до

електроінструмента не заважало свердління. Затягніть гвинт **(18)** вилковим гайковим ключем (розмір 13 мм). Для свердління надіньте мальтійське колесо **(17)** з правого або лівого боку на шестерню подачі **(28)**.

► **Перевірте міцність посадки електроінструмента в кріпленні.**

Щоб зняти електроінструмент зі свердлильної станини, виконайте дії у зворотному порядку.

Закріплення свердлильної станини

Вказівка: Монтуйте свердлильну станину без люфту. Цим Ви уникнете заклинювання свердлильної коронки та виривання сегментів.

Закріпіть свердлильну станину відповідно до типу поверхні за допомогою дюбеля або вакууму над запланованим отвором.

Позиціонування свердлильної станини перед закріпленням

Відмітьте центр бажаного отвору на основі. Відмітьте зовнішні габарити свердлильної коронки, за допомогою якої Ви бажаєте сверdlити, щоб їх центром був центр запланованого отвору.

Закріпіть свердлильну станину (з встромленим електроінструментом) за допомогою дюбеля або вакууму таким чином, щоб монтована свердлильна коронка співпадала з намальованими габаритами.

Закріплення дюбелем (див. мал. В)

Для закріплення свердлильної станини дюбелем (приладдя) просвердліть окремий отвір в кам'яній кладці або бетоні.

Відстань між отвором під дюбель та серединою запланованого свердленого отвору

оптимальна	210 мм
можливо	200–300 мм

Розміри отвору під дюбель:

	Діаметр	Глибина
Кам'яна кладка	20 мм	85 мм
Бетон	16 мм	50 мм

Встроміть дюбель для бетону з розпірним клином або дюбель для кам'яної кладки **(30)**. Вкрутіть швидкозатискний шпindel **(31)** в дюбель.

Надіньте свердлильну станину та підкладну шайбу і прикрутіть за допомогою гайки-баранчика **(32)**. Міцно затягніть гайку-баранчик після нівелювання вилковим гайковим ключем (розмір під ключ 27 мм).

Закріплення вакуумом (приладдя)

Щоб закріпити свердлильну станину за допомогою вакууму, потрібно мати звичайний вакуумний насос і вакуумний комплект **Bosch** (приладдя).

Вакуумний насос повинен відповідати таким мінімальним вимогам:

Об'ємна витрата: 6 м³/год.

Вакуум, не менше: 80 % (~800 мбар)

Для кріплення за допомогою вакууму поверхня повинна бути гладкою і рівною. Використання на штукатурці або кам'яній кладці забороняється.

По завершенні підключення вакууму, злегка встановіть нівелірні гвинти **(22)** на поверхню, щоб свердлильна станина сиділа жорстко і ущільнювальне кільце трохи послабилося. У іншому випадку свердлильна станина сидітиме на ущільнювальному кільці занадто м'яко.

Для підключення вакуумного насоса і вакуумного комплекту **Bosch** прочитайте і виконуйте їхні інструкції з експлуатації.

► **Точно додержуйтеся вказівок з техніки безпеки та вказівок щодо роботи з вакуумною помпою і вакуумним набором!**

Нівелювання (не при вакуумному кріпленні)

Закручіть або розкручіть по одному нівелірні гвинти **(22)** до тих пір, поки ватерпас **(3)** на електроінструменті (при вертикальному монтажі) або ватерпас **(4)** на електроінструменті (при горизонтальному монтажі) не буде точно вирівняний. Тепер закріпіть свердлильну станину за допомогою дюбелів.

Монтаж/заміна свердлильної коронки

► **Перед усіма роботами зі свердлильною станиною або електродрилем, у випадку перерв у роботі або тривалого невикористання затисніть гальмо для запобігання ненавмисному пересуванню.**

Вибір свердлильної коронки

Свердлильні коронки **Bosch** мають колірне кодування:

- охолоджувані свердлильні коронки: сині
- неохолоджувані свердлильні коронки: світло-сірі

Монтаж свердлильної коронки

► **Перевіряйте свердлильні коронки перед встромленням. Використовуйте лише бездоганні свердлильні коронки.** Пошкоджені або деформовані свердлильні коронки можуть призвести до небезпечних ситуацій.

Очистіть свердлильну коронку перед встромленням. Злегка змастіть різьбу свердлильної коронки або побризкайте на неї антикорозійним засобом.

Накрутіть свердлильну коронку 1 1/4"-UNC **(8)** на свердлильний шпindel **(7)**.

► **Перевірте міцність посадки свердлильної коронки.**

Неправильно або погано закріплені свердлильні коронки можуть розкритися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

Знімання свердлильної коронки

► **Під час заміни свердлильної коронки обов'язково надівайте захисні рукавички.** При тривалій експлуатації електроприладу свердлильна коронка може дуже нагріватися.

Відпустіть свердильну коронку **(8)** за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 41 мм). При цьому притримуйте другим вилковим гайковим ключем (розмір 32 мм) двогранний хвостовик свердильного шпінделя **(7)**.

Водяне охолодження/підключення пиломоска

Якщо під час свердлення охолоджувати або неохолоджувати свердильні коронки не достатньо охолоджуються, можливе пошкодження алмазних сегментів або свердильна коронка може застрягти в отворі. Тому при мокрому свердленні слідкуйте за достатнім водяним охолодженням, при сухому свердленні – за працюючим пиловідсмоктувачем.

При збільшенні вже існуючого отвору його необхідно ретельно закрити для забезпечення достатнього охолодження свердильної коронки.

► **Підключені шланги, запірні клапани або приладдя не повинні заважати в процесі свердління.**

Підключення водяного охолодження

Встановіть адаптер для підключення води **(12)** на кулачкову муфту **(6)** і затягніть до упору за стрілкою годинника.

Закрийте запірний кран для води **(10)**. Підключіть воду до під'єднувача **(11)**. Брати воду можна з переносного напірного бака для води (приладдя) або від стаціонарного водопровідного крана.

Щоб збирати воду, що виступає під час мокрого свердління, необхідно мати водоупловлювальне кільце (приладдя) і вологовідсмоктувач/пилосмок (приладдя).

Монтаж водоупловлювального кільця до вологовідсмоктувача (див. мал. С)

Водоупловлювальне кільце (див. „Приладдя/запчастини“, Сторінка 167) призначене для використання разом з алмазною свердильною станиною **GCR 180** і алмазним дрилем **GDB 180 WE**.

Проріжте отвір для бажаного діаметра свердління в ущільнювальній кришці.

Встроміть натяжну пружину **(33)** до упору в щілину між нижнім щитком **(25)** і свердильною колоною **(20)**. Слідкуйте за тим, щоб вигнута частина натяжної пружини дивилася вниз.

Встановіть водоупловлювальне кільце на місце і встроміть натяжну пружину на опорні точки на водоупловлювальному кільці. (Язички на кінцях натяжної пружини слугують для витягування натяжної пружини вгору.)

Під дією пружини водоупловлювальне кільце разом з ущільненням притискається до основи і разом з вакуумом, що утворюється вологовідсмоктувачем/пилосмоком, запобігає витіканню води.

Під'єднання системи пиловідсмоктування

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і

металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас, або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- За можливість використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

Встановіть відсмоктувальний адаптер **(13)** на кулачкову муфту **(6)** і затягніть до упору за стрілкою годинника.

Підключіть відсмоктувальний шланг **(15)** відповідного і рекомендованого для цієї системи вологовідсмоктувача/пилосмока (див. „Приладдя/запчастини“, Сторінка 167) до відсмоктувального патрубку **(14)**.

Робота

Зміна кута свердління

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- **Після кожного налаштування затискайте усі гвинти на свердильній станині.**

Викрутіть нижній гвинт **(24)** регулювання кута свердління за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 17 мм) і вийміть його.

Відпустіть верхній гвинт **(21)** вилковим гайковим ключем (розмір 17 мм).

Відпустіть затискну гайку **(27)** вилковим гайковим ключем (розмір 24 мм). Встановіть необхідний кут свердління свердильної станини.

Знову міцно затягніть затискну гайку **(27)** за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 24 мм). Міцно затягніть верхній гвинт **(21)** вилковим гайковим ключем (розмір 17 мм).

- **Використовувати свердильну станину дозволяється лише після того, як будуть затягнені затискна гайка **(27)** і гвинт **(21)** регулювання кута свердління.**

Після свердління поверніть свердильну колону **(20)**, виконавши процедуру у зворотному порядку, у вертикальне положення (кут свердління 0°). Для цього потрібно знову встромити нижній гвинт **(24)** і затягнути його вилковим гайковим ключем (розмір 17 мм).

Початок роботи

- **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській таблиці електроінструмента.

- ▶ **Перед початком роботи проконсультуйтеся щодо запланованих свердлень з компетентним статиком, архітектором або виконробом. Перерізайте арматуру лише за наявності дозволу від інженера-статика.**
- ▶ **При просвердленні стін або підлоги обов'язково перевіряйте відповідні приміщення на предмет перешкод. Перекрийте будівельний майданчик та зробіть опалубку, щоб висвердлена серцевина не випадала.**

Перевірка пристрою захисного вимкнення (PRCD) на справність

Кожного разу перед початком роботи перевіряйте справність пристрою захисного вимкнення (PRCD) **(16)**:

- Натисніть кнопку **TEST** на пристрої захисного вимкнення (PRCD). Червоний контрольний індикатор гасне.

- Натисніть кнопку **RESET**. Тепер електроінструмент повинен увімкнутися.

Якщо червоний контрольний індикатор не гасне, коли Ви натискаєте кнопку **TEST**, або якщо він гасне, коли Ви знову вмикаєте електроінструмент, тоді електроінструмент необхідно віддати на перевірку до авторизованого сервісного центру **Bosch**.

- ▶ **Якщо пристрій захисного вимкнення (PRCD) несправний, користуватися електроінструментом не дозволяється.**

Вмикання

Натисніть кнопку **RESET** на пристрої захисного вимкнення (PRCD) **(16)**.

Свердління з охолодженням: Відкрийте запірний кран для води **(10)**.

Щоб увімкнути електроінструмент, натисніть на вимикач **(1)** і тримайте його натисненим.

Щоб зафіксувати натиснений вимикач, додатково натисніть на фіксатор **(2)**.

Вимикання

Відпустіть вимикач **(1)**. Якщо вимикач зафіксований, спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

Свердління з охолодженням: Закрийте запірний кран для води **(10)**. Після закінчення роботи від'єднайте під'єднувач **(11)** від води. Відкрийте запірний кран для води **(10)** та дайте залишкам води стекти.

Обмеження пускового струму

Електроніка електроінструмента забезпечує м'який запуск двигуна і запобігає занадто високому пусковому струму.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструмента після перебоїв з електропостачанням.

Щоб знову увімкнути електроінструмент, натисніть кнопку **RESET** на пристрої захисного вимкнення

(PRCD) **(16)**. Після цього встановіть вимикач **(1)** у вимкнене положення і знов увімкніть електроінструмент.

Встановлення кількості обертів

За допомогою перемикача швидкості **(5)** можна встановлювати два діапазони кількості обертів.

Ці швидкості рекомендуються для таких діаметрів розсвердлювального отвору:

- 1 швидкість: 80–180 мм
- 2 швидкість: 25–60 мм

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Для свердління відпустіть стоянчне гальмо **(29)** настільки, щоб мальтійське колесо **(17)** легко рухалося.

При цьому міцно тримайте мальтійське колесо, щоб запобігти неконтрольованому сповзанню електроінструмента.

Засвердлюйте отвір на 1-й швидкості з невеликою кількістю обертів до тих пір, поки свердлильна коронка не буде обертатися без вібрації у розсвердлювальному матеріалі. Потім при необхідності перейдіть на 2-у швидкість.

Сила натискування на прилад залежить від розсвердлювального матеріалу. Працюйте з рівномірним натискуванням. Час від часу злегка виводьте свердлильну коронку з отвору, щоб з алмазних сегментів зійшов свердлильний шлам або пил.

За допомогою мальтійського колеса **(17)** опустіть електроінструмент на необхідну глибину свердління. Після цього знову підніміть його, щоб було повністю видно свердлильну коронку.

Для досягнення максимальної робочої довжини необхідно витягнути висвердлену серцевину, як тільки свердлильна коронка повністю заповниться. Після цього знов встроміть свердлильну коронку у отвір і продовжуйте свердлення до максимальної глибини.

Запобіжна муфта

При заклиненні або сіпанні свердлильної коронки привод свердлильного шпинделя вимикається. У такому випадку негайно вимкніть електроінструмент, щоб запобігти зношенню і перегріву.

Відпустіть свердлильну коронку за допомогою відповідного вилкового гайкового ключа, повертаючи його праворуч і ліворуч. При цьому обережно витягніть електроінструмент з отвору.

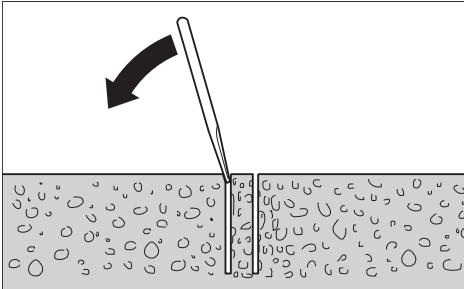
Захист від перевантаження

У випадку перевищення порогу перевантаження електроінструмент починає помітно пульсувати. Зменшуйте силу натискування, поки електроінструмент не почне знову працювати нормально.

Якщо не зменшити силу натискування, електроінструмент вимикається. Після цього Ви можете знову увімкнути електроінструмент, але надалі потрібно працювати з меншою силою натискування.

Видалення висвердленої серцевини

Свердління з охолодженням: Після свердління не перекривайте відразу воду, щоб вимити шлам між свердильною коронкою і висвердленою серцевиною.



Якщо висвердлена серцевина міцно сидить у свердильній коронці, постукайте м'яким шматком деревини або пластмаси по свердильній коронці, щоб вибити висвердлену серцевину. За потреби виштовхайте висвердлену серцевину стрижнем через кінець свердильної коронки, яким вона встролюється в шпindel.

Вказівка: Не стукайте твердими предметами по свердильній коронці (небезпека деформації)!

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Завжди тримайте зубчасту рейку (26) та напрямні поверхні свердильної колони (20) в чистоті. Очищуйте свердильний шпindel (7) після закінчення роботи. Час від часу обризуйте свердильний шпindel та свердильну коронку (8) антикорозійним засобом.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

Юстування напрямних ковзання (див. мал. D)

З часом напрямні ковзання (34) можуть зношуватися і між ними і свердильною колоною може утворитися просвіт. Щоб усунути цей просвіт, необхідно юстувати напрямні ковзання.

Відпустіть усі десять шестигранних гайок (35) вилковим гайковим ключем (розмір 13 мм). Потім рівномірно підтягніть нарізні шпильки (36), поки просвіт не зведеться до мінімуму. Знов затягніть усі десять шестигранних гайок.

Заміна напрямних ковзання потрібна лише тоді, коли зноситься ковзний шар (червона фарба). Це трапляється тоді, коли червоної фарби вже нема і стає видно основу.

Рекомендується, щоб заміну здійснював авторизований сервісний центр **Bosch** для електроінструментів.

Транспортування

Свердильну станину зі встромленим електроінструментом можна переставляти. Для цього пересуньте електроінструмент за допомогою мальтійського колеса (17) якомога ближче до нижнього щитка, щоб зменшити небезпеку перекидання. Щоб зробити транспортування безпечнішим, вийміть електроінструмент зі свердильної станини.

Приладдя/запчастини

Водоупловолювальне кільце (GCR 180)	2 608 550 621
Ущільнювальна кришка водоупловолювального кільця (GCR 180)	2 608 550 624
Монтажний комплект:	
– для бетону	2 608 002 000
– для кам'яної кладки	2 607 000 745
Комплект дюбелів для бетону	2 608 002 001
Вакуумний комплект	2 608 550 623
Ущільнювальна гума для вакуумного комплексу (GCR 180)	2 608 550 625
Напірний бак для води	2 609 390 308
Адаптер G 1/2"	2 608 598 043
Вологовідсмоктувач/пилосмок GAS 35MAFC	
Вологовідсмоктувач/пилосмок GAS 55MAFC	

Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: www.bosch-pt.com Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповідь на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній таблиці продукту. Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайна 1
02660 Київ 60

Тел.: +380 44 490 2407
 Факс: +380 44 512 0591
 E-Mail: pt-service@ua.bosch.com
 www.bosch-professional.com/ua/uk
 Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за-значена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

Електроінструменти, свердлильні станини, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін. Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар. Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген. Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексеру (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымсы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз

- жауын – шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымсының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150 (шарт 1) құжатын қараңыз

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумулятордан қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

ЕСКЕРТУ! Электр құралдарды пайдаланған кезде негізгі қауіпсіздік шараларын әрдайым орындай керек, ол арқылы өрт, тоқ соғу және жеке жарақаттану қауіпін төменегілермен бірге кемеңдетесіз. Осы нұсқаулардың барлығын осы өнімді пайдаланар алдында оқынып алыңыз және нұсқауларды сақтап қойыңыз.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.

- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс.** Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз.** Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз. Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз.** Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз. Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу.** Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз. Электр

құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз.** Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз. Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.

- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағыталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Алмасты бұрғы қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Суды талап ететін бұрғылауды орындаған кезде, суды пайдаланушының жұмыс аймағынан ары ағызыңыз немесе сұйықтық жинайтын құрылғыны пайдаланыңыз.** Осындай алдын алу шаралары пайдаланушы жұмыс аймағын құрғақ сақтап тоқ соғу қауіпін кемейтеді.
- ▶ **Кесетін керек-жарақтан жасырын сымдар немесе өз сымна тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істеп пайдаланушыны тоқ соғуы мүмкін.
- ▶ **Алмасты бұрғымен бұрғылауда құлақ қорғанысын тағыңыз.** Шуылда тұру есті қабілетінің төмендеуіне алып келуі мүмкін.
- ▶ **Ұшы қысылғанда, төменге қысуды тоқтатып аспапты өшіріңіз.** Ұшы қажалуының себебін табып оны жоюға әрекет жасаңыз.
- ▶ **Алмасты бұрғы жұмысын қайта іске қосудан алдын ұшы еркін бұралуын тексеріңіз.** Егер ұшы қажалса, ол іске қосылмауы, аспапты артық жүктеуі мүмкін, немесе алмасты бұрғыны дайындамадан босатуы мүмкін.
- ▶ **Бұрғы стендін анкерлермен және қысқыштармен дайындамаға қысуда, пайдаланған анкерлеу машинаны пайдалануды ұстап жылжытпауға**

қабілетті екенін тексеріңіз. Егер дайындама әлсіз немесе тесіктермен болса, анкер шығып кетіп бұрғыны дайындамадан шығаруы мүмкін.

- ▶ **Бұрғы білтегін вакуумдық жастықшамен дайындамаған бекітуде, жастықшаны тегіс, таза, тесіксіз бетке бекітіңіз. Плитка немесе композиттік қаптама сияқты ламинация істелген беттерде бекітпеңіз.** Егер дайындама тегіс, жалпақ немесе жақсы бекітілген болмаса, жастықша дайындамадан шығып кетуі мүмкін.
- ▶ **Бұрғылаудан алдын немесе бұрғылау кезінде жетерлік вакуум болуына көз жеткізіңіз.** Егер вакуум жетерлік болмаса, жастықша дайындамадан шығып кетуі мүмкін.
- ▶ **Бұрғылауды ешқашан тек вакуумдық жастықшамен бекітілген машинамен орындамаңыз, тек қана төмен қарай бұрғылауда.** Егер вакуум жоғалған болса, жастықша дайындамадан шығып кетуі мүмкін.
- ▶ **Қабырға немесе төбеден өткізіп бұрғылауда, басқа жағында адамдар және жұмыс аймағын қорғауды қамтамасыз етіңіз.** Ұшы тесіктен өтіп басқа жағында түсіп кетуі мүмкін.
- ▶ **Бұл құрылғыны бас жоғарысында сумен бұрғылау үшін пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Бас жоғарысында бұрғылауда, әрдайым нұсқауларда жазылған сұйықтық жинау құрылғысын пайдаланыңыз. Суды аспапқа ағызбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Не жұмыс аймағындағы адамдарға, не электр құралының өзіне шығып жатқан су тимегеніне назар аударыңыз.**
- ▶ **Сырғанамайтын аяқ киімін киіп жүріңіз.** Осылайша жылтыр беттерде сырғанау себебінен пайда болатын жарақат алудың алдын аласыз.
- ▶ **Электр құралын ешқашан жинақтағы авариялық тоқ қрғағыш өшіргішісіз (PRCD) пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Құрал толық тоқтағаныша оне ешқашан қалдырмаңыз.** Әлі айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Бұрғылайтын білдекті орнатудан бұрын бұрғылау тірегі құрастырыңыз.** Кедергісіз жұмысты қамтамасыз ету үшін дұрыс құрастыру керек.
- ▶ **Бұрғылайтын білдекті пайдаланудан бұрын бұрғылау тірегіне бекітіңіз.** Бұрғылайтын білдек бұрғылау тірегінен сырғып кетсе, бұл бақылаудың жоғаруына әкелуі мүмкін.

- ▶ **Бұрғылау тірегі берік, тегіс бетте бекітіңіз.** Егер бұрғылау тірегі сырғитын немесе тербелетін болса, бұрғылайтын білдекті бірқалыпты және сенімді басқару мүмкін болмайды.
- ▶ **Бұрғылайтын білдектің жалғағыш кабелін жұмыс аймағынан алшақ ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тогының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Бұрғылау тірегіне артық жүктеме түсірмеңіз және оны саты немесе тірек ретінде пайдаланбаңыз.** Бұрғылау тірегіне артық жүктеме түсіру немесе үстінде тұру нәтижесінде бұрғылау тірегінің салмақ орталығы артып, аударуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Пайдаланылмайтын бұрғылау тірегін балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз. Құрылғымен таныс емес немесе осы нұсқауларды оқымаған адамдарға оны пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында құрылғылар қауіпті болады.
- ▶ **Бұрғылау тірегіне немесе бұрғылайтын білдекте кез келген жұмыстарды өткізу алдында, жұмыс үзілістерінің кезінде және бұрғылау тірегін пайдаланбайтын кезде бекіткіш тежегішті бұрап бекіту арқылы бұрғылау тірегін кенет қозғалудан қорғаңыз.**
- ▶ **Электр құралын тек қорғаныш сымы бар және өлшемі жеткілікті ток желілерінде пайдалануға болады.**
- ▶ **Бұрғылау станинасын жұмыс кезінде әрдайым дюбель немесе вакуумның (керек-жарақ) көмегімен бекітіп, алмасты бұрғы білдек пен бұрғылау коронкасы орнатылған бұрғылау станинасын кездейсоқ аударылудан сақтап қойыңыз.**
- ▶ **Су өткізетін шлангтар, жалғау бөліктері және су жинау сақинасы (керек-жарақ) күйінің дұрыс болуын тексеріңіз. Зақымдалған немесе тозған бөліктерді пайдаланудан бұрын алмастырыңыз.** Электр құралының бөліктерінен судың шығуы ток соғу қауіпін арттырады.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша қолдану

Тасымалды алмасты бұрғы білдек GDB 180 WE + GCR 180

Алмасты бұрғы білдек

Электр құралы алмасты ылғалды бұрғылау коронкасымен және су ағызу құбырымен бірге бетон мен темір бетонды ылғалды бұрғылауға арналған. Электр құралы сорғыш құрылғымен (су жинау сақинасы мен ылғалды/құрғақ сорғыш) бірге пайдалануға болады.

Электр құралы алмасты құрғақ бұрғылау коронкаларымен және арнайы сорғыш құрылғымен бірге кірпіш, құм тас, газды бетон және плиткаларда құрғақ бұрғылауға арналған.

Электр құралын стационарлық режимде тек **GCR 180** алмасты бұрғылау станинасымен бірге пайдалануға болады.

Алмасты бұрғылау станинасы

Алмасты бұрғылау станинасы **Bosch** ұсынған **GDB 180 WE** алмасты бұрғы білдегін орнатуға арналған. Басқа құрылғыларды орнатуға болмайды.

Алмасты бұрғылау станинасын дюбельдің көмегімен еденге немесе қабырғаға орнатуға және бас үстінен бекітуге болады.

Алмасты бұрғылау станинасын вакуум (керек-жарақ) көмегімен еденге немесе (қосымша бекіткішпен) қабырғаға орнатуға болады. Бас үстінен бекітуге рұқсат етілмейді.

Көрсетілген құрамды бөлшектер

Көрсетілген компоненттердің нөмірлері графикалық беттердегі электр құралы мен бұрғылау станинасының сипаттамасына негізделген.

Алмасты бұрғы білдек

- (1) Ажыратқыш
- (2) Ажыратқышқа арналған реттеу түймесі
- (3) Тігінен туралу деңгейі
- (4) Көлденеңінен туралу деңгейі
- (5) Беріліс ауыстырып-қосқышы
- (6) Жұдырықша жалғастырғыш
- (7) Бұрғылау шпинделі
- (8) Бұрғылау коронкасы ^{A)}
- (9) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (10) Су жапқыш шүмек
- (11) Шүмекке жалғағыш бөлшек
- (12) Су жеткізу адаптері
- (13) Сору адаптері
- (14) Аспирациялық келте құбыр ^{A)}
- (15) Сорғыш шланг ^{A)}
- (16) Жылыстау тогынан қорғаныс автоматы (PRCD)

A) Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табысыз.

Алмасты бұрғылау станинасы

- (17) Айналатын крест (беті оқшауланған)
 (18) Құрылғы қысқышының бұрандасы
 (19) Құрылғы қысқышы
 (20) Бұрғылау бағаны
 (21) Бұрғылау бұрышын реттеуге арналған жоғарғы бұранда
 (22) Нивелирлеу бұрандасы
 (23) Су жинау сақинасы^{A)}
 (24) Бұрғылау бұрышының реттеудің төменгі бұрандасы
 (25) Төменгі плита
 (26) Тістік рейка
 (27) Бұрғылау бұрышын реттеуге арналған қыспа гайка
 (28) Тегершік
 (29) Бекіткіш тежегіш
 (30) Кірпіш қалау дюбелі/бетон дюбелі^{A)}
 (31) Жылдам қысқыш шпindelь^{A)}
 (32) Жылдам қысқыш шпindelьдің қатпарлы гайкасы^{A)}
 (33) Су жинау сақинасының қыспа серіппесі^{A)}
 (34) Сырғанау бағыттауыштары
 (35) Сырғанау бағыттауыштарының алты қырлы гайкасы (10 дана)
 (36) Сырғанау бағыттауыштарының бұрандалы штифті (10 дана)

A) Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.

Техникалық мәліметтер**Тасымалды алмасты бұрғы білдек GDB 180 WE + GCR 180**

Алмасты бұрғы білдек	GDB 180 WE	
Өнім нөмірі		3 601 A89 8..
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	2000
Өнімділік	Вт	1340
Номиналды айналу жиілігі n_0		
– 1-беріліс	мин ⁻¹	900
– 2-беріліс	мин ⁻¹	2800
Саңылау диаметрі		
– кірпіш қалауда оңтайлы	мм	40–180
– кірпіш қалауда ықтимал	мм	0–180
– бетонда оңтайлы	мм	40–150
– бетонда ықтимал	мм	0–180
Құрал бекіткіші		1 1/4 дюйм UNC

Алмасты бұрғы білдек GDB 180 WE

макс. сумен жабдықтау қысымы	бар	3
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай	кг	5,2
Қорғаныс класы		⊕/I

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Алмасты бұрғылау станинасы GCR 180

Өнім нөмірі		3 601 A90 100
Өлшемдері		
– Биіктігі	мм	767
– Ені	мм	205
– Қалыңдығы	мм	423,5
Құрылғы қысқышының диаметрі	мм	60
Бұрғылау коронкасының өлшемдері, макс.		
– Диаметрі	мм	180
– Су жинау сақинасымен бірге диаметрі	мм	132
– Ұзындығы	мм	530
Бұрғылау жүрісі, макс.	мм	514
Жұмыс ұзындығы, макс.	мм	455
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай	кг	9,5

Шуыл бойынша ақпарат

EN 62841-3-6 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі **88** дБ(A); дыбыстық қуат деңгейі **99** дБ(A). Өлшеу дәлсіздігі K=3 дБ.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Осы ескертпелерде берілген шуыл шығару мәні нормальды өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол шуыл шығару мәнін шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы шуыл шығару мәнін арттырады.

Шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Монтаждау

- **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Бұрғылау станинасын монтаждау

Бұрғылау бағанын туралау

Бұрғылау бағанын (20) тік күйге келтіріңіз. Астыңғы бұранданы (24) орнатыңыз (графикалық беттегі суретті қараңыз). Астыңғы бұранданы (24) тартып, жоғарғы бұранданы (21) айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 17 мм) бекітіңіз. Қыспа гайканы (27) айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 24 мм) тартып қойыңыз.

Айналатын крест

Айналатын кресттің (17) үш қапсырмасын айналатын кресттің орта төлкесіне тірелгенше бұрап кіргізіңіз. Айналатын крест (17) бұрғылау кезінде қос иін ретінде қызмет етеді.

Бұрғылау үшін айналатын крестті қажетінше тегершікке (28) солға немесе оңға тірелгенше жылжытыңыз.

Айналатын крестті алып тастау үшін қатты тартып шешіңіз.

Бекіткіш тежегіші бар берілісті бұғаттау тетігі

Алғаш рет қолданысқа енгізбес бұрын бекіткіш тежегішті (29) тегершік (28) астындағы бос бұрандалы саңылауға бұрап енгізіңіз.

Бұрғылау станинасындағы барлық жұмыстар үшін, жұмыс үзілістерінде және пайдаланбаған кезде берілісті бұғаттаңыз. Ол үшін бекіткіш тежегішті (29) бұрап қойыңыз.

Бұрғылау үшін бекіткіш тежегішті (29) айналатын крест (17) аздап жылжитындай етіп босатыңыз. Бұл ретте электр құралының бақылаусыз сырғанап кетуіне жол бермеу үшін айналатын крестті қатты ұстап алыңыз.

Электр құралын орнату (А суретін қараңыз)

Бекіткіш тежегіш (29) тартылғанына көз жеткізіңіз.

Құрылғы қысқышындағы бұранданы (18) айыр тәрәзді кілтпен (кілт ені 13 мм) босатыңыз. Электр құралын қысылатын мойыншасын жоғары қаратып құрылғы қысқышына (19) тірелгенше енгізіңіз.

Электр құралын құрылғы қысқышына барлық ажыратқыштар қолжетімді болатындай және электр құралындағы шаң сору/суды суыту жалғағышы бұрғылау әрекетіне кедергі жасамайтындай етіп бұрап кіргізіңіз. Бұранданы (18) айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 13 мм) тартып қойыңыз.

Айналатын крестті (17) бұрғылау әрекеті үшін оңға немесе солға қарай тегершікке (28) жылжытыңыз.

- **Электр құралының құрылғы қысқышында берік бекітіліп тұрғанын тексеріңіз.**

Электр құралын бұрғылау станинасынан шығару кезінде әрекетті кері реттілік бойынша орындаңыз.

Бұрғылау станинасын бекіту

Нұсқау: бұрғылау станинасын саңылаусыз бекітіңіз. Осылайша бұрғылау коронкасының қысылуына және сегменттерінің тозуына жол бермейсіз.

Астыңғы беттің түрі және сипаттарына байланысты бұрғылау станинасын дюбель немесе вакуум арқылы жоспарланған саңылауға бекітіңіз.

Бұрғылау станинасын бекітуден бұрын орналастыру

Қажетті саңылау ортасын астыңғы бетке сызып қойыңыз. Бұрғылау үшін пайдаланылған коронканың сыртқы өлшемін саңылау ортасымен орталық ретінде белгілеңіз.

Бұрғылау станинасын (электр құралы орнатылған) дюбельмен немесе вакууммен орнатылған бұрғылау коронкасы белгіленген өлшемдерге түсетіндей етіп бекітіңіз.

Дюбельмен бекіту (В суретін қараңыз)

Бұрғылау станинасын дюбельдермен (керек-жарақ) кірпіш қалауда немесе бетонда бекіту үшін бөлек бекіткіш саңылауды бұрғылаңыз.

Дюбель саңылауы – жоспарланған саңылау ортасының аралығы

оңтайлы	210 мм
ықтимал	200–300 мм

Дюбель саңылауы үшін төмендегі өлшемдер қолданылады:

	Диаметрі	Тереңдігі
Кірпіш қалау	20 мм	85 мм
Бетон	16 мм	50 мм

Бір бетондық дюбельді кергі сынамен немесе кірпіш қалау дюбелімен (30) орнатыңыз. Жылдам қысқыш шпindelьді (31) дюбельге бұрап енгізіңіз.

Бұрғылау станинасы мен астына қоятын шайбаны орнатып, қатпарлы гайкамен (32) бұрап бекітіңіз. Қатпарлы гайканы нивелирленгеннен кейін айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 27 мм) тартып қойыңыз.

Вакууммен (керек-жарақ) бекіту

Бұрғылау станинасын вакууммен бекіту үшін стандартты вакуумдық сорап және **Bosch** вакуумдық жинағы (керек-жарақ) қажет болады.

Вакуумдық сорап төмендегі талаптарға сай болуы керек:

Көлемдік ағын:	6 м ³ /сағ
Вакуум кемінде:	80 % (-800 мбар)
Вакууммен бекіту үшін астыңғы бет жылтыр және тегіс болуы керек. Сылау немесе кірпіш қалауда орнату мүмкін емес.	

Вакуумдық қосылым пайда болғанда нивелирлеу бұрандаларын (22) астыңғы бетке сәл орнатып, бұрғылау станинасы нық тұрып, тығыздауыш сақина бос тұруы керек. Әйтпесе бұрғылау станинасы тығыздауыш сақинада қатты босап тұрады.

Вакуумдық сорапты және **Bosch** вакуумдық жинағын жалғау үшін олардың пайдалану бойынша нұсқаулықтарын оқып ұстаныңыз.

► **Вакуумдық сорап пен вакуумдық жинақтың қауіпсіздік және жұмыс нұсқауларын қатал орындау қажет!**

Нивелирлеу (вакууммен бекіткенде емес)

Нивелирлеу бұрандаларын (22) деңгей (3) электр құралында (тігінен монтаждау кезінде) немесе деңгей (4) электр құралында (көлденеңінен монтаждау кезінде) дәл тураланатындай етіп бір-бірден бұрап енгізіңіз немесе шығарыңыз.

Бұрғылау станинасын дюбель бекіткішімен бекітіңіз.

Бұрғылау коронкасын орнату/алмастыру

► **Бұрғылау тірегіңде немесе бұрғылайтын білдекте кез келген жұмыстарды өткізу алдында, жұмыс үзілістерінің кезінде және бұрғылау тірегің пайдаланбайтын кезде бекіткіш тежегішті бұрап бекіту арқылы бұрғылау тірегің кенет қозғалудан қорғаңыз.**

Бұрғылау коронкасын таңдау

Bosch бұрғылау коронкаларында түсті кодтау бар:

- Ылғалды бұрғылау коронкалары: көк
- Құрғақ бұрғылау коронкалары: ақ боз

Бұрғылау коронкасын орнату

► **Бұрғылау коронкаларын орнатудан бұрын тексеріп шығыңыз. Тек ақаусыз бұрғылау коронкаларын орнатыңыз.** Зақымдалған және деформацияланған бұрғылау коронкалары қауіпті жағдайларды тудыруы мүмкін.

Орнатудан бұрын бұрғылау коронкаларын тексеріп шығыңыз. Бұрғылау коронкасының бұрандасын аздап майлаңыз немесе тот басудан қорғайтын затты себіңіз.

1 1/4 дюйм UNC бұрғылау коронкасын (8) бұрғылау шпинделіне (7) бұрап қойыңыз.

► **Бұрғылау коронкасының нық бекітілгеніне көз жеткізіңіз.** Қате немесе нашар бекітілген бұрғылау коронкалары жұмыс кезінде босап, сізге қауіп төндіруі мүмкін.

Бұрғылау коронкасын алып тастау

► **Бұрғылау коронкасын алмастыру кезінде қорғаныш қолғап киіп жүріңіз.** Электр құралы ұзақ уақыт жұмыс істесе, бұрғылау коронкасы қызып кетуі мүмкін.

Бұрғылау коронкасын (8) айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 41 мм) босатыңыз. Бұл ретте екінші айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 32 мм) бұрғылау шпинделінің (7) артқы ілмегін тіреп тұрыңыз.

Сулы суыту/шаңсоруды қосыңыз

Дымқыл немесе құрғақ бұрғылау коронкалары жетерлік ретте суымаса, алмас бөлшектері зақымдануы мүмкін немесе бұрғылау коронкасы тесікті жабуы мүмкін. Сол

үшін дымқыл бұрғылауда сулы суыту жетерлік болуына көз жеткізіңіз, ал құрғақ бұрғылауда шаңсоруды жұмыс істеуіне.

Бар тесікті үлкейту үшін оны әбден жабып бұрғылау коронкасын жетерлік суыту керек.

► **Қосылған шлангтар, бұғаттау клапандары немесе жабдықтар бұрғылауға кедергі жасамауы керек.**

Сумен суытуды жалғау

Суға жалғағыш адаптерді (12) жұдырықша жалғастырғышқа (6) орнатып, оны сағат тілінің бағытымен тірелгенше бұрап бекітіңіз.

Су жапқыш шүмекті (10) бұрап бекітіңіз. Су жеткізу құбырын шүмекке жалғағыш бөлшекке (11) жалғаңыз. Суды жылжымалы қысымдалған су бағынан (керек-жарақ) немесе стационарлық су жалғағышы арқылы жеткізуге болады.

Ылғалды бұрғылау кезінде саңылаудан шығатын суды жинау үшін су жинау сақинасы мен ылғалды/құрғақ сорғыш (екеуі де керек-жарақ) қажет болады.

Су жинау сақинасын суды сору үшін монтаждау (C суретін қараңыз)

Су жинау сақинасы (қараңыз „Керек-жарақтар/қосалқы бөлшектер“, Бет 176) **GCR 180** алмасты бұрғылау станинасымен және **GDB 180 WE** алмасты бұрғы білдегімен бірге пайдалануға арналған.

Саңылауды қажетті бұрғылау диаметрі үшін тығыздаушы қақпақта кесіп алыңыз.

Қыспа серіппені (33) едендік тақта (25) мен бұрғылау бағаны (20) арасындағы саңылауға тірелгенше жылжытыңыз. Бұл ретте қыспа серіппенің бұрыштық бөлігі төмен қарап тұрғанына көз жеткізіңіз.

Су жинау сақинасын қалпына келтіріп, қыспа серіппені су жинау сақинасындағы тіреу нүктелеріне қойыңыз. (Қыспа серіппедегі ұштардағы қапсырмалар қыспа серіппені жоғары қарай тартуға арналған.)

Серіппенің керу күші арқылы су жинау сақинасы тығыздаушымен бірге астыңғы бетке басылып, ылғалды/құрғақ сорғыштың вакуумымен бірге судың шығып кетуіне жол бермейді.

Шаңсорғышты жалғау

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандар арқылы өңделуі мүмкін.

- Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.

- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

Сору адаптерін **(13)** жұдырықша жалғастырғышқа **(6)** орнатып, оны сағат тілінің бағытымен тірелгенше бұрап бекітіңіз.

Осы жүйеге мақұлданған және ұсынылған ылғалды/ құрғақ сорғыштың (қараңыз „Керек-жарақтар/қосалқы бөлшектер“, Бет 176) сорғыш шлангін **(15)** аспирациялық келте құбырға **(14)** енгізіңіз.

Пайдалану

Бұрғылау бұрышын өзгерту

- **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- **Бұғылау станинасында әр реттегеннен кейін барлық бұрандаларды қайтадан бұрап бекітіңіз.**

Бұрғылау бұрышын реттеуге арналған астыңғы бұранданы **(24)** айыр тәрізді кілтпен кілт ені 17 мм) босатып, алып тастаңыз.

Жоғарғы бұранданы **(21)** айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 17 мм) босатыңыз.

Қыспа гайканы **(27)** айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 24 мм) босатыңыз. Бұрғылау станинасын қажетті бұрғылау бұрышына орнатыңыз.

Қыспа гайканы **(27)** айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 24 мм) қайтадан тартып қойыңыз. Жоғарғы бұранданы **(21)** айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 17 мм) бұрап бекітіңіз.

- **Бұрғылау станинасы тек қыспа гайка (27) және бұрышты реттеуге арналған бұранда (21) қайтадан тартылғанда ғана орнатылуы мүмкін.**

Бұрғылағаннан кейін бұрғылау бағанын **(20)** кері реттілік бойынша тік күйге (0° бұрғылау бұрышы) қайтып орнатыңыз. Ол үшін астыңғы бұранданы **(24)** қайта орнатып, айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 17 мм) бұрап бекіту керек.

Қолданысқа енгізу

- **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.
- **Жұмысты бастамас бұрын жауапты инженермен, саулетшімен немесе құрылыс басқармасымен жоспарланған саңылаулар жөнінде кеңесіңіз.** Арматураларды тек құрылыс инженерінен рұқсат алып ажыратыңыз.
- **Бұрғылау кезінде, қабырға немесе еденді тесу кезінде тиісті бөлмелерде кедергілердің жоқтығын тексеріп шығыңыз.** Құрылыс орнын жауып, кернді қорама қалып арқылы құлаудан қорғаңыз.

Жылыстау тоғынан қорғаныс автоматының (PRCD) жұмысын тексеру

Жұмысты әр бастамас бұрын жылыстау тоғынан қорғаныс автоматының (PRCD) **(16)** ақаусыз жұмыс істеуге қабілетін тексеріп шығыңыз:

- Жылыстау тоғынан қорғаныс автоматындағы (PRCD)

TEST түймесін басыңыз. Қызыл түсті бақылау индикаторы сөнеді.

- **RESET** түймесін басыңыз. Электр құралы енді қосылуы керек.

Егер қызыл түсті бақылау индикаторы **TEST** түймесі басылғанда сөнбесе немесе электр құралын қосу кезінде қайта-қайта сөніп тұрса, электр құралын өкілетті **Bosch** клиенттерге қызмет көрсету орталығында тексерту керек.

- **Жылыстау тоғынан қорғаныс автоматы (PRCD) ақаулы болса, электр құралын пайдалануға болмайды.**

Қосу

Жылыстау тоғынан қорғаныс автоматындағы (PRCD) **(16)** **RESET** түймесін басыңыз.

Ылғалды бұрғылау: су жапқыш шүмекті **(10)** өткелге орнатыңыз.

Электр құралын қосу үшін ажыратқышты **(1)** басып тұрыңыз.

Басылған ажыратқышты бұғаттау үшін реттеу түймесін **(2)** тағы басыңыз.

Өшіру

Ажыратқышты **(1)** жіберіңіз. Ажыратқыш бұғатталған болса, оны алдымен басып, сонан соң жіберіңіз.

Ылғалды бұрғылау: су жапқыш шүмекті **(10)** бұрап бекітіңіз. Жұмыс соңында шүмекке жалғағыш бөлшек **(11)** су жеткізу құбырынан ажыратыңыз. Су жапқыш шүмекті **(10)** ашып, қалған суды ағызыңыз.

Іске қосу тоғының шектеулері

Электр құралының электроникасы қозғалтқышты бірқалыпты іске қосуға мүмкіндік беріп, жоғары іске қосу тоғына жол бермейді.

Қайта іске қосылудан қорғаныс

Қайта іске қосылудан қорғаныс ток берілуі үзілгеннен кейін электр құралының бақылаусыз іске қосылуына жол бермейді.

Қайта іске қосу үшін жылыстау тоғынан қорғаныс автоматындағы (PRCD) **(16)** **RESET** түймесін басыңыз. Содан кейін ажыратқышты **(1)** өшірілген күйге келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Айналу жиілігін алдын ала таңдау

Беріліс ауыстырып-қосқышы **(5)** екі айналу жиілігін алдын ала таңдауға мүмкіндік береді.

Берілістер төмендегі саңылау диаметрлері үшін ұсынылады:

- 1-беріліс: 80–180 мм
- 2-беріліс: 25–60 мм

Жұмыс бойынша нұсқаулар

► Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

Бұрғылау үшін бекіткіш тежегішті (29) айналатын крест (17) аздап жылжитындай етіп босатыңыз. Бұл ретте электр құралының бақылаусыз сырғанап кетуіне жол бермеу үшін айналатын крестті қатты ұстап алыңыз.

1-ші берілісте бұрғылау коронкасы дiрiлсiз дайындамаға бұралғанша төмен айналу жиiлiгiмен бұрғылаңыз. Содан кейiн қажет болса, 2-шi берiлiске ауысыңыз.

Бұрғылау кезiндегi басу қысымын бұрғыланатын дайындамаға бейiмдеңiз. Бiрқалыпты қысыммен бұрғылаңыз. Кейбiр жағдайларда бұрғылау коронкасын саңылаудан шығарыңыз, сонда бұрғылау қоқысын немесе шаңын алмас сегменттерiнен кетiру мүмкiн болады.

Электр құралының айналатын крестiн (17) қажеттi бұрғылау тереңдiгiне дейiн бұраңыз. Содан кейiн бұрғылау коронкасы толық көрiнгенше керi бұраңыз. Максималды жұмыс ұзындығына қол жеткiзу үшiн керндi ол бұрғылау коронкасын толық толтырғанда алып тастау керек. Содан кейiн бұрғылау коронкасын саңылауға қайта салып, максималды тереңдiкке дейiн бұрғылаңыз.

Артық жүктеме ажыратқышы

Бұрғылау коронкасы қысылса немесе iлiнсе, бұрғылау шпинделiне берiлiс тоқтатылады. Мұндай жағдайда тозу және қызып кетудiң алдын алу үшiн электр құралын бiрден өшiрiңiз.

Бұрғылау коронкасын тиiстi айыр тәрiздi кiлтпен оңға және солға бұрап босатыңыз. Бұл ретте электр құралын саңылаудан абайлап тартып шығарыңыз.

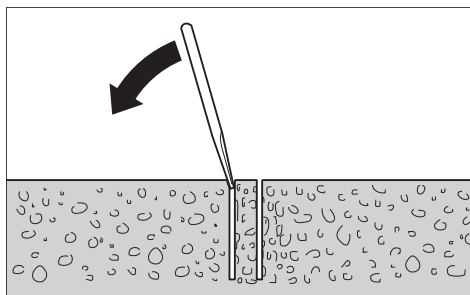
Артық жүктемеден қорғаныс

Артық жүктеме шегiнен асырған жағдайда электр құралы қатты дiрiлдi бастайды. Басу қысымын электр құралы қалыпты жұмыс iстегенше кiшiрейтiңiз.

Басу қысымы кiшiрейтiлмесе, электр құралы өшiп қалады. Содан кейiн электр құралын бiрден қайта қосуға болады, бiрақ төменiрек басу қысымымен жұмыс iстеу қажет болады.

Керндi алып тастау

Ылғалды бұрғылау: бұрғылағаннан кейiн суды кiшкене ағызып, бұрғылау коронкасы мен керн арасындағы бұрғылау қоқысын шайып жiберiңiз.



Егер керн бұрғылау коронкасында қатты орнатылған болса, жұмсақ ағашпен немесе пластик бөлшекпен бұрғылау коронкасын қағып, керндi босатыңыз. Қажет болса, керндi таяқпен бұрғылау коронкасының шеткi жағынан итерiп шығарыңыз.

Нұсқау: бұрғылау коронкасын қатты заттармен қақпаңыз (деформациялау қаупi бар)!

Техникалық күтiм және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

► Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

► Жақсы әрi сенiмдi жұмыс iстеу үшiн электр құралы мен желдеткiш тесiктi таза ұстаңыз.

Тiстi рейканы (26) және бұрғылау бағанының (20) бағыттауыш беттерiн әрдайым таза ұстаңыз.

Бұрғылау шпинделiн (7) жұмыс соңында тазалап шығыңыз. Кейбiр жағдайларда бұрғылау шпинделi мен бұрғылау коронкасына (8) тот басудан қорғайтын затты себiңiз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауiпсiздiктiң төмендеуiне жол бермеу үшiн осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкiлеттi қызмет көрсету орталықтарында жүргiзiлуi тиiс.

Сырғанау бағыттауыштарын қосымша дәлдеу (D суретiн қараңыз)

Уақыт өте келе сырғанау бағыттауыштары (34) тозып, сырғанау бағыттауыштары мен бұрғылау бағаны арасында саңылау пайда болуы мүмкiн. Осы жағдайдың алдын алу үшiн сырғанау бағыттауыштарын қосымша дәлдеу қажет.

Барлық он алты қырлы гайканы (35) айыр тәрiздi кiлтпен (кiлт енi 13 мм) босатыңыз. Содан кейiн бұрандалы штифттердi (36) саңылау барынша азайғанша бiрқалыпты тартыңыз. Барлық он алты қырлы гайканы қайтадан бұрап бекiтiңiз.

Үйкелiсқа қарсы қабат (қызыл түстi) тозғанда ғана сырғанау бағыттауыштарын алмастыру қажет болады. Бұл тек қызыл түстi бояу жойылып, негiзгi материал көрiнгенде қажет болады. Алмастыру жұмысын өкiлеттi **Bosch** электр құралдарына қызмет көрсету орталығында өткiзуге кеңес берiледi.

Тасымалдау

Электр құралы орнатылған бұрғылау станинасын сақтауға қоюға болады. Ол үшiн электр құралын айналатын кресттiң (17) көмегiмен едендiк тақтаға қарай барынша ары бұраңыз да, аударылу қаупiнiң алдын алыңыз. Қауiпсiз тасымалдау үшiн электр құралын бұрғылау станинасынан шығарыңыз.

Керек-жарақтар/қосалқы бөлшектер

Су жинау сақинасы (GCR 180)

2 608 550 621

Су жинау сақинасына арналған тығыздауыш қақпақ (GCR 180)	2 608 550 624
Бекіткіш жинағы:	
– бетон үшін	2 608 002 000
– кірпіш қалау үшін	2 607 000 745
Бетонға арналған дюбельдер жинағы	2 608 002 001
Вакуумдық жинақ	2 608 550 623
Вакуумдық жинаққа арналған тығыздауыш резеңке (GCR 180)	2 608 550 625
Қысымдалған су бағы	2 609 390 308
Адаптер G 1/2 дюйм	2 608 598 043
Ылғалды/құрғақ сорғыш GAS 35MAFC	
Ылғалды/құрғақ сорғыш GAS 55MAFC	

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Жарылу сызбалары мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтерді төмендегі мекенжайда табасыз:

www.bosch-pt.com

Bosch бағдарламасы кеңес тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы

050012

Муратбаев к., 180 үй

“Гермес” БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: ptka@bosch.com

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Көдеге жарату

Электр құралдарын, бұрғылау станинасын, керек-жарақтар мен орауыштарды қоршаған орта үшін қауіпсіз түрде көдеге жарату орнына тапсыру қажет.



Электр құралдарын тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сәйкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, көдеге жаратылуы қажет.

Română

Instrucțiunile de siguranță

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

AVERTISMENT

Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

AVERTISMENT! În timpul utilizării sculelor electrice întotdeauna ar trebui să se respecte următoarele măsuri de siguranță elementare pentru reducerea riscului de incendiu, electrocutare și accidente. Citiți toate aceste instrucțiuni înainte de a încerca să lucrați cu acest produs și păstrați-le.

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, cască de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.**

Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.

- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

- ▶ **Mențineți mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru găurirea cu diamant

- ▶ **În cazul operațiilor de găurire care necesită apă, direcționați apa în sens opus sectorului de lucru al operatorului sau folosiți un recipient de colectare a apei.** Astfel de măsuri preventive mențin uscat sectorul de lucru al operatorului și reduc riscul de electrocutare.
- ▶ **Țineți scula electrică de mânerile izolate atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune "sub tensiune" componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- ▶ **Folosiți protecții auditive în timpul găuririi cu diamant.** Expunerea la zgomot poate duce la pierderea auzului.
- ▶ **Când burghiului se blochează, nu mai exercitați presiune descendentă și opriți scula electrică.** Identificați și eliminați cauza blocării burghiului.
- ▶ **Atunci când reporniți o mașină de găurit cu burghiu diamantat aflat în piesa de lucru, înainte de pornire, verificați dacă burghiul se rotește liber.** Dacă burghiul este blocat, mașina ar putea să nu pornească, ar putea fi suprasolicitată sau burghiul diamantat ar putea scăpa de pe piesa de lucru.
- ▶ **În timpul fixării suportului de găurit pe piesa de lucru cu ancore și dispozitive de fixare, asigurați-vă că sistemul de ancorare folosit este apt de a fixa și reține mașina în timpul utilizării.** Dacă piesa de lucru este slabă sau poroasă, ancora ar putea ieși afară din ea provocând desprinderea suportului de găurit de pe piesa de lucru.
- ▶ **În timpul fixării suportului de găurit pe piesa de lucru cu o placă de vid, montați placa pe o suprafață netedă, curată, neporoasă. Nu-l fixați pe suprafețe laminate precum plăcile de gresie și pardoselile compozite.** Dacă piesa de lucru nu este netedă, plată sau bine fixată, placa s-ar putea desprinde de pe piesa de lucru.
- ▶ **Asigurați vid suficient înainte și în timpul găuririi.** Dacă vidul este insuficient, placa s-ar putea desprinde de pe piesa de lucru.
- ▶ **Nu găuriți niciodată cu mașina fixată numai cu placa de vid, în afara cazului în care găuriți descendent.**

Dacă dispăre vidul, placa de vid se va desprinde de pe piesa de lucru.

- ▶ **Atunci când găuriți prin pereți sau tavane, asigurați protecția persoanelor și a sectoarelor de lucru altele în cealaltă parte.** Burghiul ar putea străpunge prin gaură sau miezul găurit ar putea cădea în cealaltă parte.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică pentru operații de găurire deasupra capului sau pentru găurire cu alimentare de apă.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când executați operații de găurire deasupra capului, folosiți întotdeauna recipientul de colectare a apei specificat în instrucțiuni. Nu permiteți pătrunderea apei în interiorul sculei.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică sporește pericolul de electrocutare.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Asigurați-vă că nici persoanele din zona de lucru și nici scula electrică nu intră în contact cu apa evacuată.**
- ▶ **Purtați încălțăminte antialunecare.** Astfel veți evita răniile cauzate de alunecarea pe suprafețe netede.
- ▶ **Nu folosiți niciodată scula electrică fără întrerupătorul de protecție la supratensiuni (PRCD).**
- ▶ **Nu lăsați niciodată scula electrică din mână, înainte de a se fi oprit complet din funcționare.** Accesoriile care se mai rotesc din inerție, după oprirea sculei electrice, pot provoca răni.
- ▶ **Înainte de montarea mașinii de găurit, montați corect suportul de găurit.** Asamblarea corectă este importantă pentru asigurarea unei funcționări impecabile.
- ▶ **Înainte de utilizare, fixați în siguranță mașina de găurit pe suportul de găurit.** O eventuală alunecare a mașinii de găurit în suportul de găurit poate duce la pierderea controlului.
- ▶ **Fixați suportul de găurit pe o suprafață fermă, plană.** În cazul în care suportul de găurit poate să alunece sau să se clatine, mașina de găurit nu va mai putea fi condusă uniform și sigur.
- ▶ **Cablul de alimentare al mașinii de găurit trebuie să fie menținut la distanță de zona de lucru.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu suprasolicitați suportul de găurit și nu îl utilizați pe post de scară sau schelă.** Suprasolicitarea sau statul pe suportul de găurit poate face ca centrul său de greutate să se schimbe, deplasându-se în sus iar suportul să se răstoarne.
- ▶ **Atunci când nu este utilizat, suportul de găurit trebuie să fie păstrat într-un loc inaccessibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu aparatul persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit prezentele**

instrucțiuni. Sculele electrice sunt periculoase, atunci când sunt folosite de persoane neexperimentate.

- ▶ **Înainte de a lucra cu suportul de găurit sau cu mașina de găurit, în timpul pauzelor de lucru, precum și în cazul neutilizării, suportului de găurit trebuie să fie asigurat prin cuplarea frânei de blocare împotriva deplasării involuntare.**
- ▶ **Scula electrică trebuie să fie utilizată numai conectată la o rețea de alimentare cu energie electrică cu un conductor de protecție și cu dimensiuni corespunzătoare.**
- ▶ **În timpul funcționării, fixați întotdeauna suportul pentru găurire cu dibluri, prin vid (accesoriu), pentru a preveni răsturnarea accidentală a suportului pentru găurire cu mașina de găurit cu diamant și carota montate pe acesta.**
- ▶ **Aveți grijă ca furtunurile de alimentare cu apă, piesele de legătură, cât și inelul colector de apă (accesoriu) să fie în perfectă stare. Înainte de o nouă utilizare, înlocuiți piesele deteriorate sau uzate.** Scurgerea apei din piesele sculei electrice crește riscul de electrocutare.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizarea conform destinației

Mașină pentru găurire cu diamant transportabilă GDB 180 WE + GCR 180

Mașină de găurit cu diamant

Scula electrică, împreună cu carote diamantate pentru găurire umedă și o instalație de alimentare cu apă, este destinată găuririi umede în beton și beton armat. Scula electrică poate fi combinată cu un dispozitiv de aspirare (inel colector de apă și aspirator universal).

Scula electrică, împreună cu carotele diamantate pentru găurire uscată și un dispozitiv de aspirare adecvat, este destinată găuririi uscate în cărămidă, gresie, beton poros și plăci ceramice.

Scula electrică poate fi utilizată în stare staționară numai împreună cu suportul pentru găurire cu diamant **GCR 180**.

Suport pentru găurire cu diamant

Suportul pentru găurire cu diamant este destinat montării mașinii pentru găurire cu diamant **Bosch GDB 180 WE**. Nu este permisă montarea altor scule electrice.

Suportul pentru găurire cu diamant poate fi fixat atât pe podea și pe perete, cât și deasupra capului, cu ajutorul unui diblu.

Suportul pentru găurire cu diamant poate fi fixat cu vid (accesoriu) pe podea și fixat pe perete (cu ajutorul unui

dispozitiv de siguranță). Nu este permisă fixarea deasupra capului.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schițele sculei electrice și suportului pentru găurire de la paginile grafice.

Mașină de găurit cu diamant

- (1) Comutator de pornire/oprire
- (2) Tastă de fixare a comutatorului de pornire/oprire
- (3) Nivelă pentru aliniere verticală
- (4) Nivelă pentru aliniere orizontală
- (5) Comutator de selectare a treptelor de turație
- (6) Cuplaj cu gheare
- (7) Arbore portburghiu
- (8) Carotă ^{A)}
- (9) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (10) Robinet de închidere a apei
- (11) Racord pentru robinet
- (12) Adaptor pentru racordul de apă
- (13) Adaptor de aspirare
- (14) Racord de aspirare ^{A)}
- (15) Furtun de aspirare ^{A)}
- (16) Întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD)

A) **Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Suport pentru găurire cu diamant

- (17) Cruce rotativă (suprafață izolată de prindere)
- (18) Șurub pe sistemul de prindere a aparatului
- (19) Sistem de prindere a aparatului
- (20) Coloană de găurire
- (21) Șurub superior pentru reglarea unghiului de găurire
- (22) Șurub de nivelare
- (23) Inel colector de apă ^{A)}
- (24) Șurub inferior pentru reglarea unghiului de găurire
- (25) Placă de bază
- (26) Bară dințată
- (27) Piuliță de strângere pentru reglarea unghiului de găurire
- (28) Pinion de avans
- (29) Frână de blocare
- (30) Diblu pentru zidărie/beton ^{A)}
- (31) Ax cu strângere rapidă ^{A)}
- (32) Piulița-fluture a axului cu strângere rapidă ^{A)}
- (33) Arcul de tensionare a inelului colector de apă ^{A)}
- (34) Ghidaje de alunecare

(35) Piulițe hexagonale ale ghidajelor de alunecare (10 bucăți)

(36) Știft filetat al ghidajelor de alunecare (10 bucăți)

A) **Accesoriiile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriiile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Mașină pentru găurire cu diamant transportabilă GDB 180 WE + GCR 180

Mașină de găurit cu diamant		GDB 180 WE
Număr de identificare		3 601 A89 8..
Putere nominală	W	2000
Putere utilă	W	1340
Turație nominală n_0		
– Treapta 1 de viteză	rot/min	900
– Treapta a 2-a de viteză	rot/min	2800
Diametru de găurire		
– optim în zidărie	mm	40–180
– posibil în zidărie	mm	0–180
– optim în beton	mm	40–150
– posibil în beton	mm	0–180
Sistem de prindere a accesorior		1 1/4" UNC
Presiune maximă de alimentare cu apă	bari	3
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Clasa de protecție		⊕/I
<small>Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.</small>		
Suport pentru găurire cu diamant		GCR 180
Număr de identificare		3 601 A90 100
Dimensiuni		
– Înălțime	mm	767
– Lățime	mm	205
– Adâncime	mm	423,5
Diametru sistem de prindere al mașinii de găurit	mm	60
Dimensiuni maxime carotă		
– Diametru	mm	180
– Diametru cu inel colector de apă	mm	132
– Lungime	mm	530
Cursă maximă de găurire	mm	514
Lungime maximă de lucru	mm	455
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informații privind nivelul de zgomot

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-3-6**.

Nivelul de zgomot evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel de presiune sonoră **88 dB(A)**; nivel de putere sonoră **99 dB(A)**. Incertitudinea $K=3$ dB.

Purtați căști antifonice!

Nivelul zgomot specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a zgomotului.

Nivelul specificat al zgomotului se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul de zgomot se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Montarea

► **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Montarea suportului pentru găurire

Instalarea coloanei pentru găurire

Aduceți coloana pentru găurire (20) în poziție verticală. Introduceți șurubul inferior (24) (consultați figura de la pagina grafică). Strângeți șurubul inferior (24) și șurubul superior (21) cu o cheie fixă (deschidere cheie de 17 mm). Strângeți piulița de strângere (27) cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 24 mm).

Cruce rotativă

Înșurubați cele trei mânere tip bară ale crucii rotative (17) până la opritor în butucul central al crucii rotative.

Crucea rotativă (17) servește drept manivelă de avans la găurire.

Pentru găurire, împingeți crucea rotativă după cum este necesar spre stânga sau spre dreapta până la opritor pe pinionul de avans (28). Pentru a demonta crucea rotativă, scoateți-o, trăgând-o cu forță.

Oprirea avansului cu ajutorul frânei de blocare

Înainte de prima punere în funcțiune, înșurubați frâna de blocare (29) în gaura filetată liberă de sub pinionul de avans (28).

Blocați avansul în cazul intervențiilor asupra suportului pentru găurire, în pauzele de lucru cât și în caz de neutilizare. În acest scop fixați prin rotire frâna de blocare (29).

Pentru găurire, slăbiți frâna de blocare (29) până când crucea rotativă (17) poate fi mișcată liber. Pentru aceasta, fixați crucea rotativă pentru a evita alunecarea necontrolată a sculei electrice.

Fixarea sculei electrice (consultați imaginea A)

Aveți grijă ca frâna de blocare (29) să fie strânsă.

Detensionați șurubul (18) de la sistemul de prindere a aparatului utilizând o cheie fixă (deschidere cheie de 13 mm). Introduceți scula electrică cu gulerul de prindere de sus în jos până la opritor în sistemul de prindere a aparatului (19).

Roțiți scula electrică în sistemul de prindere a aparatului astfel încât toate comutatoarele să fie ușor accesibile, iar racordul pentru sistemul de aspirare a prafului/răcire cu apă al sculei electrice să nu împiedice procesul de găurire. Strângeți șurubul (18) cu ajutorul cheii fixe (deschidere cheie de 13 mm).

Pentru procesul de găurire, împingeți crucea rotativă (17) spre dreapta sau spre stânga, pe pinionul de avans (28).

► Verificați dacă scula electrică este fixată ferm în sistemul de prindere a aparatului.

Pentru demontarea sculei electrice din suportul pentru găurire, efectuați operațiile în ordine inversă.

Fixarea suportului pentru găurire

Observație: Fixați fără joc suportul pentru găurire. Astfel veți evita înțepenirea carotei și ruperea unor segmente ale acesteia.

În funcție de tipul și structura substratului, fixați suportul pentru găurire utilizând dibluri sau vid în locul stabilit pentru executarea găurii.

Poziționarea suportului pentru găurire înainte de fixare

Desenați pe substrat centrul dorit al găurii. Marcați cotele exterioare ale carotei cu care doriți să găuriți, având ca centru mijlocul găurii preconizate.

Fixați suportul pentru găurire (cu scula electrică introdusă în acesta) cu dibluri sau vid astfel încât carota montată să se suprapună pe cea cu dimensiunile marcate în desen.

Fixarea cu dibluri (consultați imaginea B)

În vederea fixării cu dibluri (accesorii) în zidărie sau beton a suportului pentru găurit, executați o gaură de fixare separată.

Distanța dintre locașul de diblu și mijlocul locului stabilit pentru executarea găurii

optim	210 mm
posibil	200–300 mm

Pentru locașul de diblu sunt prevăzute următoarele dimensiuni:

	Diametru	Adâncime
Zidărie	20 mm	85 mm
Beton	16 mm	50 mm

Introduceți un diblu expandabil pentru beton, respectiv un diblu pentru zidărie (30). Înșurubați axul cu strângere rapidă (31) în diblu.

Așezați suportul pentru găurire ca pe o saibă-suport și înșurubați-l cu piulița-fluture (32). După nivelare, strângeți ferm piulița-fluture utilizând o cheie fixă (deschidere cheie de 27 mm).

Fixarea cu vid (accesoriu)

Pentru fixarea prin vid a suportului pentru găurire este necesară de o pompă de vid uzuală din comerț și de un set de vid Bosch **Bosch** (accesoriu).

Pompa de vid trebuie să satisfacă următoarele cerințe minime:

Debit volumic:	6 m ³ /h
Vid de minimum:	80 % (~800 mbari)

Pentru fixarea cu vid, substratul trebuie să fie neted și plan. Aplicarea pe tencuială sau zidărie nu este permisă.

După realizarea fixării cu vid, așezați șuruburile de nivelare (22) ușor pe substrat, astfel încât suportul pentru găurire să fie fixat rigid iar inelul de etanșare să se detensioneze ușor. În caz contrar, suportul pentru găurire va face contact foarte elastic pe inelul de etanșare.

Pentru racordarea pompei de vid și a setului de vid Bosch **Bosch**, citiți și respectați instrucțiunile de utilizare ale acestora.

► Instrucțiunile privind siguranța și protecția muncii și instrucțiunile de utilizare a pompei de vid și setului de vid trebuie respectate cu strictețe!

Nivelarea (nu se aplică în cazul fixării cu vid)

Înfiletați, respectiv desfiletați individual șuruburile de nivelare (22) până când nivela (3) de la scula electrică (la montarea în poziție verticală), respectiv nivela (4) de la scula electrică (la montarea în poziție orizontală) este perfect aliniată.

Fixați acum cu dibluri suportul pentru găurire.

Montarea/Înlocuirea carotei

► Înainte de a lucra cu suportul de găurit sau cu mașina de găurit, în timpul pauzelor de lucru, precum și în cazul neutilizării, suportului de găurit trebuie să fie asigurat prin cuplarea frânei de blocare împotriva deplasării involuntare.

Alegerea carotei

Carotele **Bosch** sunt prevăzute cu coduri de culori:

- Carote pentru găurire umedă: albastru
- Carote pentru găurire uscată: gri deschis

Montarea carotei

► Verificați carotele înainte de montare. Utilizați numai carote nedeteriorate. Carotele deteriorate sau deformată pot duce la situații periculoase.

Curățați carota înainte de montare. Gresați puțin filetul carotei sau pulverizați-l cu un produs de protecție anti-coroziv.

Înșurubați o carotă UNC de 1 1/4" (8) pe arborele portburghiu (7).

- **Verificați dacă carota este fixată ferm.** Carotele fixate greșit sau nesigur se pot desprinde în timpul funcționării și vă pot pune în pericol.

Demontarea carotei

- **La înlocuirea carotei purtați mănuși de protecție.**

Carota se poate înfierbânta în cazul utilizării mai îndelungate.

Detensionați carota (8) cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 41 mm). Sprijiniți cu o a doua cheie fixă (deschidere cheie de 32 mm) aplicată la baza diedrului arborelui portburghiu (7).

Racordarea instalației de răcire cu apă/ sistemului de aspirare a prafului

În cazul în care carotele pentru găurire umedă sau uscată nu sunt suficient răcite în timpul găuririi, segmentele diamantate se pot deteriora sau carota se poate bloca în gaură. De aceea, aveți grijă ca la găurirea umedă să răciți suficient cu apă, iar la găurirea uscată să aveți un sistem funcțional de aspirare a prafului.

În cazul lărgirii unei găuri deja existente, aceasta trebuie închisă cu grijă, pentru a permite răcirea corespunzătoare a carotei.

- **Furtunurile racordate, ventilele de închidere sau accesoriile nu trebuie să împiedice procesul de găurire.**

Racordarea la instalația de răcire cu apă

Montați adaptorul pentru racordul de apă (12) pe cuplajul cu gheare (6) și fixați-l prin înșurubare în sens orar până la opritor.

Rotiți robinetul de închidere a apei (10). Racordați o conductă de alimentare cu apă la racordul pentru robinet (11). Alimentarea cu apă se poate face de la un rezervor de apă mobil sub presiune (accesoriu) sau de la un racord de apă staționar.

Pentru colectarea apei care se scurge din gaură la găurirea umedă, aveți nevoie de un inel colector de apă și de un aspirator universal (ambele sunt accesorii).

Montarea inelului colector de apă la dispozitivul de aspirare a apei (consultați imaginea C)

Inelul colector de apă (vezi „Accesorii/Piese de schimb”, Pagina 185) este destinat utilizării cu suportul pentru găurire cu diamant GCR 180 și cu mașina de găurit cu diamant GDB 180 WE.

Tăiați în capacul de etanșare o deschidere cu diametrul corespunzător găurii dorite.

Împingeți arcul de tensionare (33) până la opritor în fanta dintre placa de bază (25) și coloana de găurire (20). Aveți grijă ca partea conică a arcului de tensionare să fie orientată în jos.

Aduceți în poziție inelul colector de apă și puneți deasupra arcul de tensionare, așezându-l pe punctele de sprijin ale

inelului colector de apă. (Eclisele de la capetele arcului de tensionare permite tragerea în sus a arcului de tensionare.)

Inelul colector de apă, împreună cu garnitura sa sunt apăsată pe substrat datorită forței arcului de tensionare, împiedicând, împreună cu vidul generat de aspiratorul universal, scurgerea apei.

Racordarea sistemului de aspirare a prafului

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/ sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

Montați adaptorul de aspirare (13) pe cuplajul cu gheare (6) și fixați-l ferm prin înșurubare în sens orar până la opritor.

Fixați furtunul de aspirare (15) al unui aspirator universal recomandat și potrivit acestui sistem (vezi „Accesorii/Piese de schimb”, Pagina 185) pe racordul de aspirare (14).

Funcționarea

Modificarea unghiului de găurire

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

- **După fiecare reglaj al suportului pentru găurire strângeți din nou ferm toate șuruburile.**

Detensionați șurubul inferior (24) de reglare a unghiului de găurire cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 17 mm) și scoateți-l.

Detensionați șurubul superior (21) cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 17 mm).

Detensionați piulița de strângere (27) cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 24 mm). Reglați suportul pentru găurire la unghiul de găurire dorit.

Strângeți ferm la loc piulița de strângere (27) cu ajutorul cheii fixe (deschidere cheie de 24 mm). Strângeți ferm șurubul superior (21) cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 17 mm).

- **Suportul pentru găurire poate fi utilizat numai după ce piulița de strângere (27) și șurubul (21) de reglare a unghiului au fost strânse bine din nou.**

După găurire, aduceți din nou în poziție verticală (unghi de găurire 0°) coloana de găurire (20) executând operațiile în

ordine inversă. În acest scop trebuie să introduceți din nou șurubul inferior **(24)** și să îl strângeți cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 17 mm).

Punerea în funcțiune

- ▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.
- ▶ **Înainte de începerea lucrului, consultați specialiștii în statica clădirilor, arhitecții competenți sau conducerea de resort a șantierului cu privire la operațiile de găurire preconizate. Tăiați armăturile numai cu aprobarea unui specialist în statica clădirilor.**
- ▶ **În cazul execuției de găuri de străpungere în pereți sau podele, controlați neapărat spațiile cu privire la obstacole. Închideți șantierul și asigurați prin cofraje de susținere miezul găurit împotriva prăbușirii.**

Testarea funcționării întrerupătorului automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD)

Înainte de a începe lucrul, verificați dacă întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) **(16)** funcționează corespunzător:

- Apăsați tasta **TEST** de pe întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD). Indicatorul roșu de control se stinge.
- Apăsați tasta **RESET**. Scula electrică trebuie acum să poată fi conectată.

Dacă indicatorul roșu de control nu se stinge atunci când apăsați tasta **TEST** sau se stinge în mod repetat la pornirea sculei electrice, trebuie solicitată verificarea sculei electrice la un centru de service autorizat Bosch **Bosch**.

- ▶ **Dacă întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) este defect, utilizarea sculei electrice nu este permisă.**

Conectarea

Apăsați tasta **RESET** de pe întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) **(16)**. Găurire umedă: Deschideți robinetul de apă **(10)**.

Pentru pornirea sculei electrice, apăsați și mențineți apăsat comutatorul de pornire/oprire **(1)**.

Pentru fixarea comutatorului de pornire/oprire în poziție apăsată, acționați în mod suplimentar tasta de fixare **(2)**.

Deconectarea

Eliberați comutatorul de pornire/oprire **(1)**. Cu comutatorul de pornire/oprire blocat în poziție, mai întâi apăsați-l, iar apoi eliberați-l.

Găurire umedă: Închideți prin rotire robinetul de închidere a apei **(10)**. După finalizarea lucrului, decuplați racordul pentru robinet **(11)** de la conducta de alimentare cu apă. Deschideți robinetul de închidere a apei **(10)** și lăsați apa reziduală să se scurgă.

Limitator al curentului de pornire

Sistemul electronic al sculei electrice asigură pornirea lină a motorului împiedicând astfel un curent inițial prea mare.

Protecția împotriva repornirii

Protecția împotriva repornirii previne pornirea necontrolată a sculei electrice după producerea unei pene de curent.

Pentru repunerea în funcțiune, apăsați tasta **RESET** de pe întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) **(16)**. Apoi aduceți comutatorul de pornire/oprire **(1)** în poziție de oprire și reporniți scula electrică.

Preselectarea turajiei

Cu ajutorul comutatorului de selectare a treptelor de turajie **(5)** pot fi preselectate două turajii.

Treptele de turajie sunt recomandate pentru următoarele diametre de găurire:

- Treapta 1: 80–180 mm
- Treapta a 2-a: 25–60 mm

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Pentru găurire, slăbiți frâna de blocare **(29)** până când crucea rotativă **(17)** poate fi mișcată liber. Pentru aceasta, fixați crucea rotativă pentru a evita alunecarea necontrolată a sculei electrice.

Găuriți cu turajie scăzută în treapta întâi, până când carota se va roti fără vibrații în materialul de lucru. Apoi, dacă este cazul, comutați în treapta a 2-a.

În timpul găuririi adaptați forța de apăsare la materialul prelucrat. Găuriți cu presiune uniformă. Ocazional, retrageți puțin carota din gaură, pentru ca noroiul de foraj, respectiv praful să fie îndepărtate din segmentele diamantate.

Întoarceți în jos scula electrică cu ajutorul crucii rotative **(17)** până la atingerea adâncimii de găurire dorite. Apoi ridicați-o, rotind în sens invers manivela până când carota este în întregime vizibilă.

Pentru a atinge lungimea de lucru maximă posibilă, trebuie să îndepărtați miezul găurit imediat ce acesta umple complet carota. Apoi introduceți din nou carota în gaură și găuriți până la .

Cuplajul de suprasarcină

În cazul în care carota se blochează sau se agață, antrenarea arborelui portburghiu va fi întreruptă. În această situație opriți imediat scula electrică pentru a evita uzura și degajarea de căldură.

Deblocați carota răsucind-o spre dreapta sau spre stânga, utilizând o cheie fixă corespunzătoare. Pentru aceasta, extrageți cu atenție scula electrică din gaură.

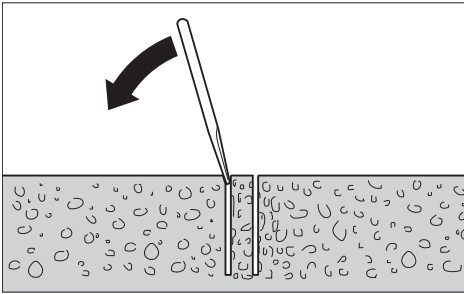
Protecția la suprasarcină

Dacă se depășește pragul de suprasarcină, scula electrică începe să pulseze perceptibil. Reduceți presiunea de apăsare până când scula electrică funcționează din nou normal.

Dacă nu se reduce forța de apăsare, scula electrică se oprește din funcționare. După aceasta puteți reporni imediat scula electrică, dar trebuie să continuați lucrul cu o forță de apăsare redusă.

Îndepărtarea miezului găurit

Găurire umedă: După găurire, lăsați apa să curgă pentru scurt timp, pentru a elimina prin spălare noroiul de foraj dintre carotă și miezul găurit.



Dacă miezul găurit rămâne înțepenit în carotă, loviți carota utilizând o bucată de lemn moale sau de material plastic și desprindeți astfel miezul găurit. Dacă este necesar, împingeți miezul găurit utilizând o baghetă pentru a-l scoate afară din carotă.

Observație: Nu loviți carota utilizând obiecte dure (pericol de deformare)!

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- **Pentru a putea lucra bine și sigur, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.**

Mențineți în permanență curate bara dințată (26) și suprafețele de ghidare ale coloanei de găurire (20).

După finalizarea lucrului, curățați arborele portburghiu (7). Ocazional, pulverizați un produs inhibitor de coroziune pe arborele portburghiu și carotă (8).

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita pericolitatea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Reajustarea ghidajelor de alunecare (consultați imaginea D)

În timp, ghidajele de alunecare (34) se pot uza, iar între ghidajele de alunecare și coloana de găurire poate apărea un joc. Pentru a elimina acest joc, trebuie să reajustați ghidajele de alunecare.

Detensionați toate cele zece piulițe hexagonale (35) cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 13 mm). Strângeți apoi uniform știfturile filetate (36) până când jocul este redus la minimum. Strângeți din nou ferm cele zece piulițe hexagonale.

Înlocuirea ghidajelor de alunecare este necesară numai atunci când stratul de alunecare (de culoare roșie) s-a uzat. Acesta este cazul când pelicula de vopsea roșie a dispărut, iar materialul suport este vizibil. Este recomandat ca înlocuirea să se realizeze la un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Transportul

Scula electrică poate fi depozitată pe suportul pentru găurire montat la aceasta. Pentru aceasta, răsuciți scula electrică cu ajutorul crucii rotative (17) cât mai mult posibil în direcția plăcii de bază pentru a preveni pericolul de cădere.

Pentru transportul în condiții de siguranță, demontați scula electrică de pe suportul pentru găurire.

Accesorii/Piese de schimb

Inelul colector de apă (GCR 180)	2 608 550 621
Capac de etanșare pentru inelul colector de apă (GCR 180)	2 608 550 624
Set de fixare:	
– pentru beton	2 608 002 000
– pentru zidărie	2 607 000 745
Set de dibluri pentru beton	2 608 002 001
Set de vid	2 608 550 623
Garnitură din cauciuc pentru setul de vid (GCR 180)	2 608 550 625
Rezervor de apă sub presiune	2 609 390 308
Adaptor G 1/2"	2 608 598 043
Aspirator universal GAS 35MAFC	
Aspirator universal GAS 55MAFC	

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblurilor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la:

www.bosch-pt.com

Echipa de consultanță clienți Bosch vă ajută cu plăcere în chestiuni legate de produsele noastre și accesoriile lor.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului produsului.

România

Robert Bosch SRL

PT/MKV1-EA

Service scule electrice

Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1

013937 București

Tel.: +40 21 405 7541

Fax: +40 21 233 1313

E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com

www.bosch-pt.ro

Moldova

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Piata Cantemir 1, etajul 3, Centrul comercial TOPAZ
2069 Chisinau
Tel.: + 373 22 840050/840054
Fax: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

Eliminare

Сculele electrice, suportul pentru găurire, accesoriile și ambalajul trebuie să fie предаде la un centru de рецирларе екологичă.



Nu елиминаѝ sculele electrice ѝмреунă cu деѝурите менажере!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare екологичă.

Български**Указания за сигурност****Общи указания за безопасна работа****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.

Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Когато използвате електроинструменти, винаги трябва да следвате основните предписания за безопасност, за да намалите риска от пожар, електрически удар и персонално нараняване, вкл. следното. Прочетете всички тези инструкции преди да се опитвате да използвате този продукт и запазете тези инструкции.

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасна разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземените тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента.** Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно.** Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
 - ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
 - ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
 - ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
 - ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
 - ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
 - ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
 - ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
 - ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
 - ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
 - ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
 - ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Предупреждения за безопасност за диамантено-пробивна машина

- ▶ **Когато извършвате пробиване, което изисква употребата на вода, прекарвайте водата далеч от зоната на работа на оператора или използвайте устройство за събиране на течност.** Такива предпазни мерки поддържат работната зона на оператора суха и намаляват риска от електрически удар.

- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият аксесоар да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, използвайте електроинструмента само за изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия аксесоар с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Носете защита за ушите при диамантено пробиване.** Излагането на шум може да причини загуба на слуха.
- ▶ **Когато бургията блокира, спрете да натискате надолу и изключете инструмента.** Открийте причината за блокирането на бургията и я отстранете с подходящ мерки.
- ▶ **Когато рестартирате диамантения пробивен инструмент в детайла, проверете дали бургията се върти свободно преди започване.** Ако бургията е блокирана, тя може да не стартира, може да претовари инструмента или може да причини диамантения пробивен инструмент да се извади от детайла.
- ▶ **Когато закрепвате поставката на инструмента за пробиване с анкери и фиксатори към детайла, уверявайте се, че използваното анкерирание може да задържа машината при употреба.** Ако детайлът е слаб или порест, анкерът може да се изтегли, което ще доведе до освобождаване на поставката за инструмента от детайла.
- ▶ **Когато закрепвате поставката за бормашината с вакуумна подложка към детайла, поставяйте подложката върху гладка, чиста и непореста повърхност. Не закрепвайте към ламинирани повърхности като плочки и композитно покритие.** Ако детайлът не е гладък, плосък или добре закрепен, подложката може да се изтегли от детайла.
- ▶ **Уверете се, че има достатъчно вакуум преди и по време на пробиването.** Ако вакуумът не е достатъчно, подложката може да се освободи от детайла.
- ▶ **Никога не извършвайте пробиване, ако машината е закрепена само с вакуумна подложка, освен ако не пробивате надолу.** Ако вакуумът се загуби, подложката ще се освободи от детайла.
- ▶ **Когато пробивате през стени или тавани, уверявайте се, че защитавате хората и работната зона от другата страна.** Бургията може да премине през отвора или основата може да падне от другата страна.
- ▶ **Не използвайте този инструмент за пробиване над нивото на главата с подаването на вода.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Когато пробивате над нивото на главата, винаги използвайте устройството за събиране на течността, което е посочено в инструкциите. Не оставяйте вода да потича в инструмента.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводни, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последиствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Обърнете внимание на това, да няма хора в работната зона и инструментът да не влиза в контакт с водата, която излиза.**
- ▶ **Работете с обувки със стабилен грайфер.** Така избягвате наранявания, които могат да възникнат вследствие на подхлъзване по гладък под.
- ▶ **Никога не използвайте електроинструмента без доставения дефектотоков защитен прекъсвач (PRCD).**
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- ▶ **Преди да монтирате бормашината, сглобете стенда за пробиване внимателно и според указанията.** Правилното сглобяване е важно за гарантиране на безукорното функциониране на стенда.
- ▶ **Преди да използвате бормашината, я застопорете сигурно към стенда.** Приплъзването на бормашината в стенда за пробиване може да предизвика загуба на контрол над нея.
- ▶ **Застопорявайте стенда на здрава, равна повърхност.** Ако стендът за пробиване може да се приплъзва или се люлее, бормашината не може да бъде водена равномерно и сигурно.
- ▶ **Дръжте захранващия кабел на бормашината на безопасно разстояние от зоната на работа.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Не претоварвайте стенда за пробиване и не го използвайте за стълба или скеле.** Претоварването или качването върху стенда може да доведе до изместване на центъра на тежестта му нагоре, в резултат на което той да се преобърне.
- ▶ **Когато не използвате стенда за пробиване, го съхранявайте на недостъпно за деца място. допускателно с уреда да работят лица, които не са запознати с нея или не са прочели тези инструкции.** Машините са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по стенда за пробиване, при прекъсване на работа и когато не го използвате, осигурявайте стенда за пробиване, като включите блокировката на механизма за подаване, за да предотвратите изместването му по невнимание.**

- ▶ **Електроинструментът може да се използва само в електрически мрежи със защитни проводници и с достатъчно димензиониране.**
- ▶ **Винаги закрепвайте при работа стенда за пробиване с помощта на дюбели или вакуум (допълнително приспособление), за да предотвратите преобръщане на стенда с монтирана диамантенопробивна бормашина и боркорона.**
- ▶ **Внимавайте маркучите за вода, свързващите елементи както и водосъбирателният пръстен (допълнително приспособление) да са в безукорно състояние. Преди да започнете работа, заменяйте повредени или износени детайли.** Излизането на вода от части на електроинструмента увеличава опасността от токов удар.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Преносима диамантено-пробивна бормашина GDB 180 WE + GCR 180

Диамантено-пробивна бормашина

Електроинструментът е предназначен за мокро пробиване в бетон и стоманобетон с диамантени боркорони. Електроинструментът може да бъде комбиниран с аспирационна уредба (водосъбирателен пръстен и прахосмукачка за сухо/мокро засмукване).

Електроинструментът е предназначен за сухо пробиване в зидария, варовикови материали, газобетон и плочки при използване на подходящи боркорони и прахоуловителна система.

Електроинструментът може да се използва в стационарен режим само в комбинация със стенда за диамантено-пробивни машини **GCR 180**.

Стенд за диамантено-пробивни машини

Стендът за диамантено-пробивни машини е предназначен за монтиране на **Bosch** диамантено-пробивната машина **GDB 180 WE**. Не се допуска монтирането на други машини.

С помощта на дюбели стендът за диамантено-пробивни машини може да бъде захванат към пода или на стената, както и в таванна позиция.

С помощта на вакуум (допълнително приспособление) стендът за диамантено-пробивни машини може да бъде захванат към пода или (с използването на допълнително осигуряване) към стената. Захващане в таванна позиция не се допуска.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента и на стенда на графичните страници.

Диамантено-пробивна бормашина

- (1) Пусков прекъсвач
- (2) Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- (3) Либела за вертикално ориентиране
- (4) Либела за хоризонтално ориентиране
- (5) Превключвател за предавките
- (6) Съединение с палци
- (7) Вал
- (8) Боркорона ^{A)}
- (9) Ръкохватка (изолирани повърхности)
- (10) Спирателен кран за водата
- (11) Щуцер за включване към кран
- (12) Адаптер за подаване на вода
- (13) Адаптер за прахоулавяне
- (14) Щуцер за прахоулавяне ^{A)}
- (15) Изсмукващ маркуч ^{A)}
- (16) Автоматичен предпазен изключвател (PRCD)

^{A)} Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната комплектация на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Стенд за диамантено-пробивни машини

- (17) Въртяща се ръкохватка (изолирана повърхност)
- (18) Винт на гнездото за електроинструмента
- (19) Гнездо за електроинструмент
- (20) Колона
- (21) Горен винт за регулиране на ъгъла на пробиване
- (22) Винт на либелата
- (23) Водосъбирателен пръстен ^{A)}
- (24) Долен винт за регулиране на ъгъла на пробиване
- (25) Основна плоча
- (26) Зъбчата щанга
- (27) Затягаща гайка за регулиране на ъгъла на пробиване
- (28) Задвижващо колело
- (29) Спиралка
- (30) Дюбел за зидария/дюбел за бетон ^{A)}
- (31) Бързозатегателен шпиндел ^{A)}
- (32) Крилчата гайка на бързозатегателния шпиндел ^{A)}
- (33) Обтягаща пружина на водосъбирателния пръстен ^{A)}
- (34) Плъзгачи направляващи

(35) Шестостенна гайка на плъзгащите направляващи (10 бр.)

(36) Щифт с резба на плъзгащите направляващи (10 бр.)

- A) Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната комплектровка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Технически данни

Преносима диамантно-пробивна бормашина GDB 180 WE + GCR 180

Диамантно-пробивна бормашина		GDB 180 WE
Каталожен номер		3 601 A89 8..
Номинална консумирана мощност	W	2000
Полезна мощност	W	1340
Номинална скорост на въртене n_0		
– 1. предавка	min ⁻¹	900
– 2. предавка	min ⁻¹	2800
Диаметър на свредлото		
– оптимален в зидария	mm	40–180
– допустим в зидария	mm	0–180
– оптимален в бетон	mm	40–150
– допустим в бетон	mm	0–180
Гнездо		1 1/4" UNC
Макс. налягане на водната система	bar	3
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Клас на защита		⊕ / I

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Стенд за диамантно-пробивни машини		GCR 180
Каталожен номер		3 601 A90 100
Размери		
– Височина	mm	767
– Широчина	mm	205
– Дълбочина	mm	423,5
Диаметър на гнездото за електроинструмента	mm	60
Макс. размери на боркорона		
– Диаметър	mm	180
– Диаметър с водосъбира-телен пръстен	mm	132
– Дължина	mm	530
Ход, макс.	mm	514

Стенд за диамантно-пробивни машини GCR 180

Макс. работен ход	mm	455
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Информация за излъчван шум

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно EN 62841-3-6.

Равнището A на генериран шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **88 dB(A)**; мощност на звука **99 dB(A)**. Неопределеност $K=3$ dB.

Работете с шумозаглушители!

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на излъчвания шум е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също така за предварителна оценка на емисиите шум.

Посоченото ниво на излъчвания шум е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва в други условия, с различни работни инструменти или след недобро поддържане, нивото на излъчвания шум може да е различно. Това би могло значително да увеличи емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на излъчвания шум трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

Монтиране

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Монтиране на стенда за пробиване

Изправяне на колоната на стенда

Поставете колоната на стенда (**20**) вертикално. Навийте долния винт (**24**) (вижте фигурата на графичната страница). Затегнете долния винт (**24**) и горния винт (**21**) с гаечен ключ (размер 17 mm). Затегнете затягащата гайка (**27**) с гаечен ключ (размер 24 mm).

Въртяща се ръкохватка

Навийте трите щанги на въртящата се ръкохватка (**17**) в средата на главината до упор.

Въртящата се ръкохватка (**17**) служи като лост за подаване при пробиване.

За пробиване вкарайте въртящата се ръкохватка в зависимост от необходимостта отляво или отдясно до упор в задвижващото колело (**28**). За демантиране на въртящите се ръкохватки ги издърпайте силно.

Блокиране на подаването със спирачката

Преди пускане в експлоатация навийте спирачката (29) в свободния резбови отвор под задвижващото зъбно колело (28).

При извършване на каквито и да е дейности по стенда за пробиване, при прекъсване на работа и когато не ползвате стенда блокирайте изместването на бормашината. За целта затягайте спирачката (29).

При пробиване развивайте спирачката (29) толкова, че въртящата се ръкохватка (17) да може да се движи леко. За да предотвратите неконтролирано падане на електроинструмента, при това дръжте въртящата се ръкохватка.

Използване на електроинструмента (вж. фиг. А)

Внимавайте спирачката (29) да е затегната.

Развийте винта (18) на гнездото за електроинструмента с гаечен ключ (размер 13 mm). Поставете електроинструмента отгоре, така че шийката да влезе до упор в гнездото за електроинструмента (19).

Завъртете електроинструмента в гнездото за електроинструмента така, че всички управляващи елементи да са достъпни лесно и щучерът за прахоулавянето/водното охлаждане на бормашината да не пречи на хода на машината при пробиване. Затегнете винта (18) с гаечния ключ (размер 13 mm).

За пробиването вкарайте въртящата се ръкохватка (17) отляво или отдясно на задвижващото колело (28).

► **Контролирайте здравето поставяне на електроинструмента в гнездото.**

При демонтиране на електроинструмента от стенда работете в обратна последователност.

Застопоряване на стенда

Указание: Застопорете стенда така, че да няма възможност за изместване. Така избягвате заклинването на боркороната и счупването вследствие това на сегмент.

В зависимост от вида и структурата на основата захванете стенда за пробиване на мястото на отвора с дюбели или вакуум.

Позициониране на стенда за пробиване преди застопоряване

Отбележете центъра на отвора върху повърхността. Маркирайте външния ръб на боркороната, с която ще пробивате, като поставите оста ѝ върху центъра на отвора.

Захванете стенда за пробиване (с монтиран електроинструмент) с дюбели или вакуум така, че монтираната боркорона да попада точно върху така начертания контур на отвора.

Закрепване с дюбел (вж. фиг. В)

За застопоряването на стенда с дюбел (не е включен в окомплектовката) пробийте специален отвор в повърхността, към която го застопорявате.

Разстояние отвор за дюбела – център на пробивния отвор

оптимално	210 mm
-----------	--------

допустим диапазон	200–300 mm
-------------------	------------

Размерите на отвора за дюбел са следните:

	Диаметър	Дълбочина
в зидария	20 mm	85 mm
Бетон	16 mm	50 mm

Поставете дюбел за бетон с разтварящ се клин, респ. дюбел за зидария (30). Навийте бързозатегателния шпиндел (31) в дюбела.

Поставете стенда за пробиване, както и подложна шайба, и ги затегнете с крилчатата гайка (32). Затегнете крилчатата гайка след нивелирането с гаечен ключ (размер 27 mm).

Застопоряване с вакуум (принадлежност)

За закрепването на стенда за пробиване с вакуум се нуждаете от вакуумна помпа и вакуумен комплект на **Bosch** (принадлежност).

Вакуумната помпа трябва да съответства на следните минимални изисквания:

Дебит:	6 m ³ /h
Минимален вакуум:	80 % (-800 mbar)

За захващане с вакуум повърхността трябва да е гладка и равна. Използването върху мазилка или зидария не се допуска.

След като се получи вакуум допрете нивелиращите винтове (22) леко до основата, за да бъде връзката твърда и уплътнителният пръстен да се разтовари леко. В противен случай стендът е захванат еластично само през уплътнителния пръстен.

За монтирането на вакуумната помпа и вакуумния комплект на **Bosch** прочетете и спазвайте техните ръководства за експлоатация.

► **Стриктно трябва да се спазват указанията за безопасна работа на вакуумната помпа и комплекта за вакуумно застопоряване!**

Нивелиране (не се отнася за застопоряване с вакуум)

Завийте или съответно развийте всеки от винтовете за нивелиране (22) толкова, че либелата (3) върху електроинструмента (при вертикално монтиране), респ. либелата (4) върху електроинструмента (при хоризонтално монтиране) да показва средно положение.

След това захванете стенда за пробиване здраво с дюбели.

Поставяне/замяна на боркороната

► **Преди да извършвате каквито и да е дейности по стенда за пробиване, при прекъсване на работа и когато не го използвате, осигурявайте стенда за пробиване, като включите блокировката на механизма за подаване, за да предотвратите изместването му по невнимание.**

Избор на боркорона

Боркороните на **Bosch** имат цветово кодиране:

- Мокри боркорони: синьо
- Сухи боркорони: светлосиво

Поставяне на боркороната

► Преди да поставите боркороната, я проверете. Използвайте само боркорони в изрядно състояние.

Повредени или деформирани боркорони могат да предизвикат опасни ситуации.

Преди да поставите боркороната, я почистете. Смажете леко резбата на боркороната или я напръскайте с противокорозионен спрей.

Навийте 1 1/4"-UNC боркорона (8) върху вала (7).

► Уверете се, че боркороната е захваната здраво.

Неправилно или недобре захванати боркорони могат да се развият по време на работа и да Ви застрашат.

Демонтиране на боркороната

► При замяна на боркороната работете с предпазни ръкавици. При продължителна работа с електроинструмента боркороната може да се нагорещи.

Развийте боркороната (8) с гаечен ключ (размер 41 mm). При това задържайте контра, като захванете вала (7) за скосените повърхности с втори гаечен ключ (размер 32 mm).

Включване на водното охлаждане/ прахоулавянето

Ако боркорони за мокро или сухо пробиване не бъдат охлаждани достатъчно по време на работа, диамантните сегменти могат да бъдат повредени или боркороната може да блокира в пробивания отвор. Затова при мокро пробиване следете охлаждането да е достатъчно, при сухо пробиване системата за прахоулавяне да работи добре.

При разширяването на съществуващ отвор той трябва да бъде затворен старателно, за да бъде осигурено достатъчно охлаждане на боркороната.

► Използваните маркучи, спирателни кранове или други допълнителни приспособления не трябва да пречат на пробиването.

Включване на водното охлаждане

Поставете адаптера за вода (12) на съединението с палци (6) и го затегнете, като го завъртите до упор по посока на часовниковата стрелка.

Затворете спирателния кран за водата (10). Включете хранявания маркуч за вода към щуцера (11). Възможно е хранването с вода от мобилен воден резервоар (допълнително приспособление) или от стационарна водопроводна инсталация.

За да улавяте излишката от отвора вода при мокро пробиване, се нуждаете от водосъбирателен пръстен и прахосмучкача за мокро/сухо засмукване (не са включени в окомплектовката).

Монтиране на водосъбирателния пръстен към изсмукването на вода (вж. фиг. С)

Водосъбирателният пръстен (вж. „Допълнителни приспособления/резервни части“, Страница 194) е предвиден за употреба със стенд за диамантено-пробивни машини **GCR 180** и диамантено-пробивна машина **GDB 180 WE**.

Изрежете в уплътнителния капак отвор за желания диаметър на свредлото.

Вкарайте натягащата пружина (33) до упор в отвора между подовата пластина (25) и колоната (20). Внимавайте завъртаната част на обтягащата пружина да сочи надолу.

Поставете водосъбирателния пръстен в нужната позиция и допрете натягащата пружина до опорните точки на водосъбирателния пръстен. (Езичетата в края на натягащата пружина служат за повдигане на пружината нагоре.)

Благодарение на силата на натягащата пружина уплътнението на водосъбирателният пръстен се притиска към основата и заедно със създавания от прахосмучкачката за мокро/сухо засмукване вакуум предотвратява протичането на вода.

Включване на аспирационна система

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

Поставете адаптера за изсмукване (13) на съединението с палци (6) и го затегнете, като го завъртите до упор по посока на часовниковата стрелка.

Пъхнете маркуча за прахоулавяне (15) на подходяща и препоръчвана за тази система прахосмучкача за мокро/сухо почистване (вж. „Допълнителни приспособления/резервни части“, Страница 194) в щуцера за прахоулавяне (14).

Работа с електроинструмента

Промяна на наклона на пробивания отвор

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Винаги след промяна на настройките отново затягайте всички винтове.**

Развийте напълно и извадете долния винт (24) за регулиране на ъгъла на пробиване с гаечен ключ (размер 17 mm).

Развийте горния винт (21) с гаечен ключ (размер 17 mm).

Развийте затягащата гайка (27) с гаечен ключ (размер 24 mm). Наклонете стенда за пробиване до желания ъгъл.

Затегнете обратно затягащата гайка (27) с гаечен ключ (размер 24 mm). Затегнете горния винт (21) с гаечен ключ (размер 17 mm).

- ▶ **Допуска се ползването на стенда за пробиване само ако затягащата гайка (27) и винта (21) на приспособлението за накланяне са затегнати.**

След пробиването поставете колоната (20) отново във вертикална позиция (ъгъл на наклона 0°), като работите в обратна последователност. За целта трябва да навиеете отново долния винт (24) и да го затегнете с гаечен ключ (размер 17 mm).

Пускане в експлоатация

- ▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.
- ▶ **Преди започване на работа се консултирайте с отговорния строителен инженер, архитект или с ръководството на строителния обект. Прерязвайте армировка само с разрешение на строителен инженер.**
- ▶ **При пробиване на проходни отвори в стени или в пода задължително проверявайте дали в другото помещение няма пречещи предмети. Ограничете достъпа до мястото на пробиване и осигурете по подходящ начин ядрото на пробивания отвор срещу изпадане.**

Функционален тест на автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач)

Винаги преди започване на работа проверявайте правилното функциониране на автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) (16):

- Натиснете **TEST** бутона върху автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач). Червената контролна лампа угасва.
- Натиснете **RESET** бутона. След това електроинструментът трябва да може да се включи.

Ако контролната лампа не угасне, когато натиснете **TEST** бутона, а ако отново угасне при включване на електроинструмента, трябва да предадете електроинструмента за проверка в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**.

- ▶ **Ако автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) е повреден, не се допуска електроинструментът да бъде ползван.**

Включване

Натиснете **RESET** бутона върху автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) (16).

Мокро пробиване: Настройте спирателния кран за водата (10) на протичане.

За включване на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач (1) и го задръжте.

За застопоряване на натиснатия пусков прекъсвач натиснете допълнително бутона (2).

Изключване

Отпуснете пусковия прекъсвач (1). Ако пусковият прекъсвач е бил застопорен, първо го натиснете и след това го отпуснете.

Мокро пробиване: Затворете спирателния кран за водата (10). След приключване на работа изключете щучера (11) от водопроводната система. Отворете спирателния кран (10) и източете останалата в главата вода.

Ограничение на пусковия ток

Електронното управление на електроинструмента осигурява плавно включване на електродвигателя и така предотвратява твърде голям пусков ток.

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За повторно пускане натиснете **RESET** бутона върху автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) (16). Поставете след това пусковия прекъсвач (1) в положение изключено и след това отново включете електроинструмента.

Предварително установяване на скоростта на въртене

С превключвателя за предавките (5) могат да бъдат избрани два диапазона на скоростта на въртене.

Предавките се препоръчват за следните диаметри на средлата:

- 1. предавка: 80–180 mm
- 2. предавка: 25–60 mm

Указания за работа

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

При пробиване развивайте спирачката (29) толкова, че въртящата се ръкохватка (17) да може да се движи леко. За да предотвратите неконтролирано падане на електроинструмента, при това дръжте въртящата се ръкохватка.

Започнете пробиването на първа предавка с ограничена скорост на въртене, докато боркороната започне да се връзва, без да вибрира. След това при необходимост превключете на втора предавка.

При пробиване регулирайте силата на притискане съобразно пробивания материал. Пробивайте с постоянна сила на притискане. Периодично отдръпвайте боркороната леко назад, за да може образувания шлам, респ. полевналия прах да падне от диамантните сегменти.

С въртящата се ръкохватка (17) спуснете електроинструмента до желаната дълбочина на пробиване. След това завъртете лоста наобратно, докато боркороната излезе от отвора напълно.

За да достигнете максимално възможния работен ход, трябва да отстранявате сърцевината от боркороната, когато тя бъде запълнена изцяло. След това отново вкарайте боркороната в отвара и пробийте до максималната дълбочина.

Предпазен съединител

Ако боркороната се заклини или блокира, задвижването на вала се прекъсва. В такъв случай веднага изключете електроинструмента, за да ограничите износването и прегряването.

Освободете боркороната чрез завъртане с подходящ гаечен ключ наляво и надясно. При това извадете внимателно електроинструмента от пробивания отвор.

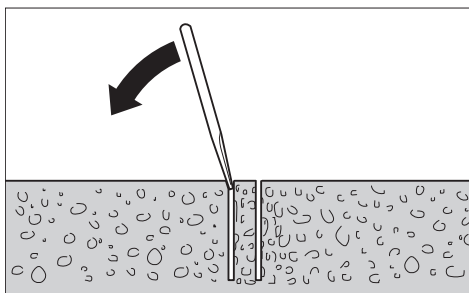
Предпазване от претоварване

Ако бъде преминал прагът на претоварване, електроинструментът започва да пулсира чувствително. Намалете силата на притискане, така че електроинструментът да работи отново нормално.

Ако силата на притискане не бъде намалена, електроинструментът се изключва. Веднага след това можете да включите отново електроинструмента, но трябва да работите с по-малка сила на притискане.

Отстраняване на ядрото на отвора

Мокро пробиване: Оставете водата да продължи да тече известно време след спиране на пробиването, за да отмие натрупалите се между боркороната и ядрото на отвора замърсявания.



Ако ядрото на отвора остане захванато в боркороната, го освободете, като удрийте с меко дървено или пластмасово трупче по боркороната. При необходимост изтласкайте

ядрото, като прекарате летва или шпилка през опашката на боркороната.

Указание: Не удрийте боркороната с твърди предмети (опасност от деформиране)!

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

► **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.**

Поддържайте винаги чисти зъбния гребен (26) и направляващите повърхности на колоната (20).

След приключване на работа почистете вала (7). Периодично напръскавайте вала и боркороната (8) с противокорозионен спрей.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Дорегулиране на плъзгащите направляващи (вж. фиг. D)

С течение на времето плъзгащите направляващи (34) могат да се износят и да възникне луфт между направляващите и колоната. За да премахнете луфта, трябва да регулирате плъзгащите направляващи.

Развийте десетте шестостенни гайки (35) с гаечен ключ (размер 13 mm). След това затегнете резбовите щифтове (36) равномерно, докато луфтът изчезне. Отново затегнете всичките десет шестостенни гайки.

Смяна на плъзгащите направляващи е необходима едва когато антифрикционният повърхностен слой (с червен цвят) се износи. Това може да се познае по изчезването на червения цвят и появяването на основния материал под него. Препоръчва се замяната да се извършва в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**.

Транспортиране

Можете да поставите поставката с използван електроинструмент. За целта завъртете електроинструмента с въртящата се ръкохватка (17) колкото се може по-далеч по посока на подовата пластина, за да намалите опасността от преобръщане.

За сигурно транспортиране сваляйте електроинструмента от поставката.

Допълнителни приспособления/резервни части

Водосъбирателен пръстен (GCR 180)	2 608 550 621
Уплътнителен капак за водосъбирателния пръстен (GCR 180)	2 608 550 624

Комплект крепежни елементи:	
– за бетон	2 608 002 000
– за зидария	2 607 000 745
Комплект дюбели за бетон	2 608 002 001
Комплект за вакуумно застопоряване	2 608 550 623
Уплътнителна гумичка за вакуумен комплект (GCR 180)	2 608 550 625
Резервоар за вода под налягане	2 609 390 308
Адаптор G 1/2"	2 608 598 043
Праховсмукачка за мокро/сухо почистване GAS 35MAFC	
Праховсмукачка за мокро/сухо почистване GAS 55MAFC	

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонт и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на: **www.bosch-pt.com**

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

България

Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Бракуване

Електроинструментите, стендовете за пробиване, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат предадени за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електричните и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност на електрични алати

4 ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ! При секоја употреба на електрични алати, треба да се почитуваат основните безбедносни мерки за да се намали ризикот од пожар, електричен удар и повреда. Прочитајте ги сите упатства пред употреба на овој производ, и зачувајте ги упатствата.

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашина или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никога не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.

- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- ▶ **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.

- ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
 - ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
 - ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
 - ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
 - ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
 - ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
 - ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
 - ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.
- #### Сервисирање
- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни предупредувања за дијамантска дупчалка

- ▶ При дупчење за кое е потребно да се користи вода, насочете ја водата подалеку од работната површина на операторот, или користете уред за собирање на течност. Ваквите мерки на претпазливост ја одржуваат работната површина на операторот сува, и го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете, за да не дојде во контакт со скриена жица или со неговиот кабел. Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ Носете штитници за уши при дијамантско дупчење. Изложеноста на бучава може да предизвика губење на слухот.
- ▶ Кога бургијата е заглавена, престанете со притискање надолу и исклучете го алатот. Извршете проверки и поправки за да ја елиминирате причината за заглавување на бургијата.
- ▶ При навлегување на дијамантската дупчалка во делот што се обработува, проверете дали бургијата слободно се врти пред да започнете со дупчење. Ако бургијата е заглавена, може да не започне со работа, може да го преоптовари алатот, и може дијамантската дупчалка да се извади од делот што се обработува.
- ▶ При прицврстување на столната дупчалка, со прицврстувачи и спојници за делот што се обработува, уверете се дека прицврстувачите можат да ја држат машината за време на работењето. Ако делот што се обработува е мек и порозен, прицврстувачот може да се извади, а со тоа да излезе и дупчалката од делот што се обработува.
- ▶ При прицврстување на столната дупчалка со вакуумска подлога за делот што се обработува, инсталирајте ја подлогата на мазна, чиста и непорозна површина. Не прицврстувајте на ламинирани површини, како на пр. плочки и композитни слоеви. Ако делот што се обработува не е мазен, рамен или добро прицврстен, подлогата може да се помести.
- ▶ Уверете се дека има доволно вакуум, пред и за време на дупчењето. Ако нема доволно вакуум, подлогата може да се извади од делот што се обработува.
- ▶ Никогаш не дупчете доколку машината е прицврстена само со вакуумска подлога, освен при надолно дупчење. Ако има недостаток на вакуум, подлогата ќе излезе од делот што се обработува.
- ▶ При дупчење низ ѕидови или тавани, заштитете ги луѓето околу работната површина. Бургијата може да навлезе низ дупката, и средината од делот што се обработува може да падне на другата страна.
- ▶ Не го користете овој алат за плафонско дупчење каде што има вода. Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ При плафонско дупчење, секогаш користете го уредот за собирање на течност, којшто е наведен во упатството. Не дозволувајте да влезе вода во алатот. Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија. Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.
- ▶ Обрнете внимание дека ниту лицата во работниот простор, ниту електричниот алат не доаѓаат во допир со водата што излегува.
- ▶ Носете чевли што не се лизгаат. На тој начин ќе избегнете повреди, коишто може да настанат при лизгање на мазни површини.
- ▶ Никогаш не го користете електричниот алат без испорачаниот заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD).
- ▶ Не го оставајте настрана алатот, доколку не е целосно во состојба на мирување. Електричните алати кои не се во состојба на мирување може да предизвикаат повреди.
- ▶ Пред да ја ставите дупчалката, правилно монтирајте го сталакот за дупчалка. Правилната монтажа е важна, за да се овозможи беспрекорна функција.
- ▶ Прицврстете ја дупчалката на сталакот, пред да почнете да ја користите. Испаѓањето на машината од сталакот може да доведе до губење на контролата.
- ▶ Прицврстете го сталакот на дупчалката на цврста, рамна површина. Доколку постои можност сталакот на дупчалката да се помести или ниша, сталакот на дупчалката не може да се води рамномерно и безбедно.
- ▶ Држете го приклучниот кабел на дупчалката подалеку од работното поле. Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- ▶ Не го оптоварувајте сталакот на дупчалката и не ја користете како скали или скеле. Преоптоварувањето или стоењето на сталакот на дупчалката може да доведе до тоа, тежиштето на сталакот на дупчалката да се помести нагоре и тој да се преврти.
- ▶ Сталаците за дупчалка кои не ги користите чувајте ги подалеку од дофат на деца. Уредот не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не

ги имаат прочитано овие упатства. Уредите се опасни, доколку ги користат неискусни лица.

- ▶ **Пред да почнете со работа со сталакот за дупчалка или дупчалката, во работните паузи, како и во периодот кога не го употребувате сталакот за дупчалка, прицврстете го со затегнување на сопирачката за фиксирање заради заштита од ненамерно движење.**
- ▶ **Електричниот алат смее да се користи само на струјни мрежи со заштитни спроводници и доволно димензионирање.**
- ▶ **При работа секогаш прицврстувајте го сталакот за дупчење со типли или вакуум (опрема), за да избегнете превртување на сталакот за дупчење при поставена дијамантска дупчалка и крунеста бургија.**
- ▶ **Внимавајте цревата што спроведуваат вода, местата на спојување и прстенот за собирање на вода (опрема) да бидат во беспрекорна состојба. Пред следната употреба, заменете ги оштетените или избавени делови.** Излегувањето на вода од деловите на електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Наменета употреба

Пренослива дијамантска дупчалка GDB 180 WE + GCR 180

Дијамантска дупчалка

Електричниот алат е наменет за мокро дупчење во бетон и армиран бетон, со крунест бургии за мокро дупчење и довод за вода. Електричниот алат може да се комбинира со уред за всисување (прстен за собирање на вода и всисувач за суво/мокро всисување).

Електричниот алат е наменет за суво дупчење во цигли, песочник, гас-бетон и плочки.

Електричниот алат смее да се користи само во комбинација со сталак за дијамантска дупчалка **GCR 180**.

Сталак за дијамантска дупчалка

Сталакот за дијамантска дупчалка е наменет за прифат на **Bosch**-дијамантски дупчалки **GDB 180 WE**. Не смеете да ставате други уреди.

Сталакот на дијамантската дупчалка може да се монтира со помош на типли на под или на сид, како и да биде зацврстен на плафон.

Сталакот на дијамантската дупчалка може да се монтира со помош на вакуум (опрема) на подот или (со дополнителен елемент за прицврстување) на сид. Не е дозволено прицврстување на плафон.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат и сталакот на графичките страници.

Дијамантска дупчалка

- (1) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (2) Копче за фиксирање на прекинувачот за вклучување/исклучување
- (3) Либела за вертикално центрирање
- (4) Либела за хоризонтално центрирање
- (5) Прекинувач за избор на брзина
- (6) Канцеста спојка
- (7) Вретено за дупчење
- (8) Крунеста бургија ^{A)}
- (9) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (10) Славина за прекин на вода
- (11) Приклучен елемент за славина
- (12) Адаптер за приклучокот за вода
- (13) Адаптер за всисување
- (14) Млазници за всисување ^{A)}
- (15) Црево за издувни гасови ^{A)}
- (16) Заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD)

A) **Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

Сталак за дијамантска дупчалка

- (17) Вртлив крст (изолирана површина на рачката)
- (18) Завртка за прифатот на уредот
- (19) Прифат за уредот
- (20) Столб за дупчење
- (21) Горна завртка за подесување на аголот на дупчење
- (22) Завртка за нивелирање
- (23) Прстен за собирање на вода ^{A)}
- (24) Долна завртка за подесување на аголот на дупчење
- (25) Подна плоча
- (26) Назабена шина
- (27) Затегнувачка навртка за подесување на аголот на дупчење
- (28) Запченик за поместување
- (29) Сопирачка за фиксирање
- (30) Типла за сидни/бетонски конструкции ^{A)}

- (31) Брзозатегнувачко вретено ^{A)}
- (32) Пеперутка-навртка на брзозатегнувачкото вретено ^{A)}
- (33) Затегнувачка пружина на прстенот за собирање на вода ^{A)}
- (34) Лизгачки водилки
- (35) Навртка со шестоаголна глава за лизгачките водилки (10 парчиња)
- (36) Навоен клин за лизгачките водилки (10 парчиња)

A) Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

Технички податоци

Пренослива дијамантска дупчалка GDB 180 WE + GCR 180

Дијамантска дупчалка	GDB 180 WE	
Број на дел/артикл		3 601 A89 8..
Номинална јачина	W	2000
Излезна моќност	W	1340
Номинален број на вртежи n_0		
– 1. брзина	min ⁻¹	900
– 2. брзина	min ⁻¹	2800
Дијаметар на дупчење		
– во ѕидни конструкции оптимално	mm	40–180
– во ѕидни конструкции можно	mm	0–180
– во бетон оптимално	mm	40–150
– во бетон можно	mm	0–180
Прифат на алатот		1 1/4" UNC
макс. притисок на напојувањето со вода	бари	3
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Класа на заштита		⊕/I

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Сталак за дијамантска дупчалка	GCR 180	
Број на дел/артикл		3 601 A90 100
Димензии		
– Висина	mm	767
– Ширина	mm	205
– Длабочина	mm	423,5
Дијаметар на прифатот на уредот	mm	60
Димензии на крунестата бургија макс.		
– Дијаметар	mm	180

Сталак за дијамантска дупчалка	GCR 180	
– Дијаметар на прстенот за собирање на вода	mm	132
– Должина	mm	530
Распон при дупчење макс.	mm	514
Работна должина макс.	mm	455
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Информација за бучава

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-3-6**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со А типично изнесува: ниво на звучен притисок **88 dB(A)**; ниво на звучна јачина **99 dB(A)**. Несигурност **K=3 dB**.

Носете заштита за слухот!

Вредноста на емисија на бучава наведена во овие упатства е измерена со нормирана постапка за мерење и може да се користи за меѓусебна споредба на електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на емисијата на бучава.

Наведената вредност на емисија на бучава се однесува на основната примена на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, вредноста на емисијата на бучава може да отстапува. Ова може значително да ја зголеми емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да ја намали емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Монтажа

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

Монтирање на сталакот за дупчење

Подигање на столбовите на дупчалката

Поставете ги столбовите на дупчалката (20) во вертикална позиција. Ставете ја долната завртка (24) (погледнете ја сликата на графичката страница). Затегнете ги долната (24) и горната завртка (21) со вилушкест клуч (ширина на клучот 17 mm). Затегнете ја затегнувачката навртка (27) со вилушкест клуч (ширина на клучот 24 mm).

Вртлив крст

Завртете ги трите прачки за држење на вртливиот крст (17) до крај во средишната главина на вртливиот крст.

Вртливиот крст (17) служи како рачка за поместување при дупчење.

При дупчење свртете го вртливиот крст о потреба налево или надесно до крај на запченикот за поместување (28). За да го извадите вртливиот крст, силно извлечете го.

Блокада на поместувањето со сопирачка за фиксирање

Пред првото ставање во употреба завртете ја сопирачката за фиксирање (29) во слободниот отвор со навој на запченикот за поместување (28).

Пред да започнете со работа на сталакот за дупчење, блокирајте го поместувањето во паузите од работа или кога не го користите сталакот. За таа цел, завртете ја сопирачката за фиксирање (29).

При дупчење, олабавете ја сопирачката за фиксирање (29) додека вртливиот крст (17) не може малку да се движи. Притоа цврсто држете го вртливиот крст, за да спречите неконтролирано излизгување на електричниот алат.

Вметнување на електричниот алат (види слика А)

Внимавајте сопирачката за фиксирање (29) да е затегната.

Олабавете ја завртката (18) на прифатот на уредот со вилушкаст клуч (ширина на клучот 13 mm). Ставете го електричниот алат со стезното грло од горната страна до крај во прифатот за уред (19).

Свртете го електричниот алат во прифатот на уредот на тој начин што сите прекинувачи ќе бидат лесно достапни и приклучокот на системот за всисување на прав/ладење на вода на електричниот алат нема да го попречува процесот на дупчење. Затегнете ја завртката (18) со вилушкаст клуч (ширина на клучот 13 mm).

Поместете го вртливиот крст (17), во зависност од процесот на дупчење налево или надесно на запченикот за поместување (28).

► Проверете дали електричниот алат е добро прицврстен во прифатот за уредот.

За да го извадите електричниот алат од сталакот за дупчење постапете по обратен редослед.

Прицврстување на сталакот за дупчалката

Напомена: Прицврстете го сталакот за дупчење без простор за маневрирање. На тој начин ќе спречите заглавување на крунестата бургија и кршење на сегментот.

Во зависност од видот и својствата на подлогата прицврстете го сталакот за дупчалка со типли или вакуум на планираното место за дупчење.

Позиционирање на сталакот за дупчалка пред прицврстувањето

Нацртајте ја саканата средина на дупката на подлогата. Обележете ги надворешните димензии на крунестата бургија, со која сакате да дупчите, и центарот на средината на дупката.

Прицврстете го сталакот за дупчалка (со вметнат електричен алат) со типла или вакуум, така што

монтираната крунеста бургија ќе биде усогласена со исцртаните димензии.

Прицврстување со типла (види слика В)

Издупчете посебна дупка за прицврстување на сталакот за дупчалка со типла (опрема) во ѕидни конструкции или бетон.

Растојание меѓу дупката за типлата – средина на планираната дупка

оптимално	210 mm
можно	200–300 mm

За дупката за типла важат следните димензии::

	Дијаметар	Длабочина
Ѕид	20 mm	85 mm
Бетон	16 mm	50 mm

Ставете типла за бетон со раздвоен клин одн. ѕидна типла (30). Завртете го брзозатегнувачкото вретено (31) во типлата.

Ставете го сталакот за дупчалка и една подлошка и завртете ги со пеперутка-навртката (32). По нивелирањето затегнете ја пеперутка навртката со вилушкаст клуч (ширина на клучот 27 mm).

Прицврстување со вакуум (опрема)

За прицврстување на сталакот за дупчалка со вакуум, потребни Ви се обична вакуум пумпа и **Bosch** сет за вакуумирање (опрема).

Вакуум пумпата мора да ги исполнува следните услови:

Волуменски проток:	6 m ³ /h
Вакуум најмалку:	80 % (-800 mbar)

За прицврстување со вакуум, подлогата мора да биде мазна и рамна. Постапување на малтер или ѕидни конструкции не е дозволено.

Откако ќе ја воспоставите вакуумската врска, поставете ги завртките за нивелирање (22) на подлогата, за да може сталакот за дупчење цврсто да се постави и малку да се отпушти прстенот за дихтување. Инаку сталакот за дупчалка нема добро да се прицврсти на прстенот за дихтување.

Прочитајте ги упатствата за користење пред да ги приклучите вакуум пумпата и **Bosch** сетот за вакуумирање.

► Неопходно е да внимавате на безбедносните и работните напомени за вакуум пумпата и Bosch сетот за вакуумирање!

Нивелирање (не важи при прицврстување со вакуум)

Завртете ги одн. одвртете ги завртките за нивелирање (22) поединечно, додека прецизно не се израмни либелата (3) на електричниот алат (при вертикална монтажа) одн. либелата (4) на електричниот алат (при хоризонтална монтажа).

Сега прицврстете го сталакот за дупчалка со типлата.

Ставање/менување на крунестата бургија

- ▶ **Пред да почнете со работа со сталакот за дупчалка или дупчалката, во работните паузи, како и во периодот кога не го употребувате сталакот за дупчалка, прицврстете го со затегнување на сопирачката за фиксирање заради заштита од ненамерно движење.**

Избирање на крунеста бургија

Крунестите бургии од **Bosch** се означени со боја:

- Крунестите бургии за мокро дупчење: сино
- Крунестите бургии за суво дупчење: светлосива

Ставање на крунестата бургија

- ▶ **Пред да ги употребите, проверете ги крунестите бургии. Користете само беспрекорни крунестите бургии.** Оштетените или деформираните круни за дупчење може да доведат до опасни ситуации.

Пред да ја ставите, исчистете ја крунестата бургија. Подмачкајте го малку навојот на крунестата бургија или испрскајте го со средство за заштита од корозија.

Навртете 1 1/4"-UNC-крунеста бургија (8) на вретеното за дупчење (7).

- ▶ **Проверете дали е крунестата бургија е цврсто вметната.** Доколку круните за дупчење се погрешно или не се сигурно зацврстени, може да се олабаат за време на работењето и да предизвикаат опасност.

Вадење на крунестата бургија

- ▶ **При менувањето на крунестата бургија носете заштитни ракавици.** При подолготрајна употреба, круната за дупчење може да се вжешти.

Олабавете ја крунестата бургија (8) со вилушкест клуч (ширина на клучот 41 mm). Притоа, со друг вилушкест клуч (ширина на клучот 32 mm) држете го вториот раб на вретеното за дупчење (7) во спротивен правец.

Приклучување на систем за ладење на вода/ всисување на прав

Доколку крунестите бургии за мокро/суво дупчење не се ладат доволно за време на дупчењето, дијамантските сегменти може да се оштетат, или крунестата бургија може да се блокира во дупката. Затоа, при мокро дупчење овозможете доволно ладење на водата, а при суво дупчење функционално всисување на прав.

При зголемување на постоечката дупка, таа мора внимателно да се затвори, за да се овозможи беспрекорно ладење на крунестата бургија.

- ▶ **Приклучените црева, запорните вентили или опрема не смеат да го попречуваат процесот на дупчење.**

Приклучување на систем за ладење на вода

Поставете го адаптерот за приклучокот за вода (12) на канцестата спојка (6) и свртете го до крај во правец на стрелките на часовникот.

Затворете ја запорната славина за вода (10). Приклучете цевка за довод на вода на приклучниот елемент на

славината (11). Приклучувањето на цевката за довод на вода е возможно од мобилен сад за вода под притисок (опрема) или од стационарен приклучок за вода.

За да ја соберете водата што излегува од дупката при мокро дупчење, употребете прстен за собирање на вода и всисувач за мокро/суво всисување (двете ќе ги најдете како опрема).

Монтирање на прстен за собирање на вода до всисувањето на вода (види слика C)

Прстенот за собирање на вода (види „Опрема/резервни делови“, Страница 204) е предвиден за користење со сталак за дијамантска дупчалка **GCR 180** и дијамантската дупчалка **GDB 180 WE**.

Исечете еден отвор во саканиот дијаметар на дупчење во заптивниот поклопец.

Вметнете ја затегнувачката пружина (33) до крај во процепот меѓу подната плоча (25) и столбот на дупчалката (20). Внимавајте свитканиот дел на затегнувачката пружина да покажува надолу.

Поставете го прстенот за собирање на вода и легнете ја затегнувачката пружина на потпорните точки на прстенот за собирање на вода. (Окцата на краевите на затегнувачката пружина служат за влечење на истата нагоре.)

Со помош на затегнувачката сила на пружината прстенот за собирање на вода со неговиот дихтунг ќе се притиснат на подлогата и ќе го спречат протекувањето на вода со вакуумот на всисувачот за мокро/суво всисување.

Приклучување на всисувач за прав

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат за канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

Поставете го адаптерот за всисување (13) на канцестата спојка (6) и свртете го до крај во правец на стрелките на часовникот.

Ставете го цревето за всисување (15) од всисувачот за мокро/суво всисување (види „Опрема/резервни делови“, Страница 204) коешто е прилагодено и

препорачано за овој систем на млазниците за всисување (14).

Употреба

Промена на аголот на дупчење

- Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.
- По секое поместување на стакалот за дупчење, повторно затегнете ги сите завртки.

Олабавете ја долната завртка (24) на поместувањето на аголот на дупчење со вилушкест клуч (ширина на клучот 17 mm) и извадете ја.

Олабавете ја горната завртка (21) со вилушкест клуч (ширина на клучот 17 mm).

Олабавете ја затегнувачката навртка (27) со вилушкест клуч (ширина на клучот 24 mm). Поставете го стакалот за дупчалка на саканиот агол за дупчење.

Повторно затегнете ја затегнувачката навртка (27) со вилушкест клуч (ширина на клучот 24 mm). Затегнете ја горната завртка (21) со вилушкест клуч (ширина на клучот 17 mm).

- Стакалот за дупчење може да го поставите дури откако ќе ги затегнете затегнувачката навртка (27) и завртката (21) за подесување на аголот.

По дупчењето, вратете го столбот на дупчалката (20) повторно во вертикална положба (агол на дупчење од 0°) постапувајќи по обратен редослед. За таа цел мора повторно да ја ставите долната завртка (24) и да ја затегнете со вилушкест клуч (ширина на клучот 17 mm).

Ставање во употреба

- **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.
- **Пред почетокот на работата повикајте го одговорниот статичар, архитект или надлежните градежни раководители за да се советувате за планираното дупчење.** Арматури смее да се сечете само со одобрение на градежен статичар.
- **При дупчење во ѕид или под, неопходно е да проверите дали во просторијата постојат препреки.** Заклучете го градилиштето и осигурете го јадрото од дупчењето од паѓање со помош на облога.

Проверка на функцијата на заштитниот уред за диференцијална струја (PRCD)

Пред секој почеток на работата проверете го правилното функционирање на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) (16):

- Притиснете на копчето **TEST** на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD). Црвениот контролен приказ се гаси.

- Притиснете на копчето **RESET**. Сега електричниот алат мора да се изгаси.

Доколку црвениот контролен приказ не се изгаси откако ќе го притиснете копчето **TEST**, или постојано се гаси при вклучување на електричниот алат, електричниот алат мора да го оставите во сервисната служба на **Bosch**.

- **Доколку заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) е дефектен, електричниот алат не смее да се користи.**

Вклучување

Притиснете на копчето **RESET** на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) (16).

Мокро дупчење: Поставете ја запорната славина за вода (10) на проток.

За вклучување на електричниот алат притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување (1) и држете го притиснат.

За фиксирање на притиснатиот прекинувач за вклучување/исклучување дополнително притиснете на копчето за фиксирање (2).

Исклучување

Отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување (1). При фиксиран прекинувач за вклучување/исклучување, најпрво притиснете го и потоа отпуштете го.

Мокро дупчење: Затворете ја запорната славина за вода (10). По завршување на работата извадете го приклучниот елемент за славината (11) од доводот за вода. Отворете ја запорната славина за вода (10) и испуштете ја преостанатата вода.

Ограничување на стартната струја

Електрониката на електричниот алат овозможува мек старт на моторот и ја спречува превисоката стартна струја.

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот алат по прекин на струја.

За повторно вклучување притиснете на копчето **RESET** на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) (16). Прекинувачот за вклучување/исклучување (1) ставете го во исклучена позиција и одново вклучете го електричниот алат.

Бирање на бројот на вртежи

Со прекинувачот за избор на брзина (5) може да изберете две брзини на вртење.

Постојат препорачани брзини за следните дијаметри на дупчење:

- 1. брзина: 80–180 mm
- 2. брзина: 25–60 mm

Совети при работењето

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

При дупчење, олабавете ја спирачката за фиксирање (29) додека вртливиот крст (17) не може малку да се движи. Притоа цврсто држете го вртливиот крст, за да спречите неконтролирано излизување на електричниот алат.

Дупчете во 1. брзина со помал број на вртежи, сè додека крунестата бургија не почне да се врти во материјалот без вибрации. Потоа, доколку е неопходно вклучете во 2. брзина.

Прилагодете го притисокот при дупчењето на материјалот. Дупчете со рамномерен притисок.

Повремено повлечете ја бургијата од дупката, за да може да се отстранат нечистотијата од дупчењето одн.права од дијамантските сегменти.

Со вртливиот крст (17) спуштете го надолу електричниот алат на саканата длабочина на дупчење. Потоа вратете ја назад, додека крунестата бургија не излезе целосно.

За да се постигне максимално можна работна должина, мора да го извадите јадрото од дупчењето, штом ќе се наполни целосно крунестата бургија. Потоа одново водете ја крунестата бургија во дупката и дупчете додека не ја постигнете максималната длабочина.

Спојка за заштита од преоптоварување

Доколку крунестата бургија се стегне или заглави, ќе се прекине погонот на вратилото за дупчење. Во ваков случај веднаш исклучете го електричниот алат, за да избегнете изабување и вжештување на истиот.

Олабавете ја крунестата бургија со вртење со соодветен вилушкест клуч налево или надесно. Внимателно извлекете го електричниот алат од издупчената дупка.

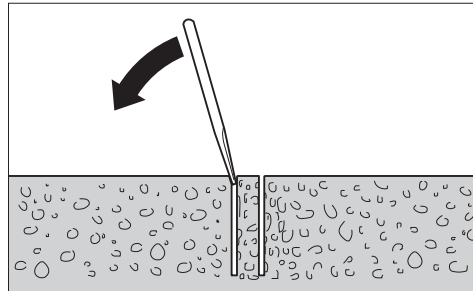
Заштита од преоптоварување

Доколку се надмине прагот на преоптоварување, електричниот алат почнува да пулсира. Намалете го притисокот, додека електричниот алат не се врати во нормала.

Доколку притисокот на дупчење не се намали, електричниот алат се исклучува. Потоа веднаш можете да го вклучите електричниот алат, но ќе треба да работите со помал притисок на дупчење.

Отстранување на јадрото од дупчењето

Мокро дупчење: По дупчењето оставете ја водата да тече, за да ја исплакне нечистотијата помеѓу крунестата бургија и јадрото од дупчењето.



Доколку јадрото е заглавено во бургијата, удрете ја крунестата бургија со меко дрво или парче пластика и исфрлете го јадрото. По потреба истиснете го јадрото со едно стапче низ крајот за вметнување на крунестата бургија.

Напомена: Не удирајте со тврди предмети по крунестата бургија (опасност од деформација)!

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- **Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Одржувајте ги назабената летва (26) и водечките површини на столбовите на дупчалката (20) секогаш чисти.

По завршување на работата исчистете го вретеното за дупчење (7). Повремено прскајте ги вретеното за дупчење и крунестата бургија (8) со средство за заштита од корозија.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Дополнително подесување на лизгачките водилки (види слика D)

Со текот на времето лизгачките водилки (34) може да се изабат и настанува слободен простор помеѓу лизгачките водилки и столбовите за дупчење. За да го отстраните овој слободен простор, мора да ги подесите лизгачките водилки.

Олабавете ги сите десет навртки со шестаголна глава (35) со вилушкест клуч (ширина на клучот 13 mm). На крај затегнете ги подеднакво навојните клинови (36), додека не се минимализира слободниот простор.

Повторно затегнете ги навртките со шестаголна глава.

Замената на лизгачките водилки е потребна само доколку се изаби лизгачкиот слој (црвена боја). Ова се случува кога црвената боја избледела и на површина ќе излезе основниот материјал. Се препорачува замената да ја

изврши овластена сервисна служба за електрични алати од **Bosch**.

Транспорт

Можете да го оставите сталакот за дупчење со вметнат електричен алат. За тоа свртете го електричниот алат со вртливоти крст (17) колку што може во правец на подната плоча, за да избегнете опасност од превртување. За безбеден транспорт извадете го електричниот алат од дупчалката.

Опрема/резервни делови

Прстен за собирање на вода (GCR 180)	2 608 550 621
Заптивен поклопец за прстенот за собирање на вода (GCR 180)	2 608 550 624
Сет за прицврстување:	
– за бетон	2 608 002 000
– за сид	2 607 000 745
Сет типли за бетон	2 608 002 001
Вакуум сет	2 608 550 623
Заптивна гума за сетот за вакумирање (GCR 180)	2 608 550 625
Сад за вода на притисок	2 609 390 308
Адаптер G 1/2"	2 608 598 043
Всисувач за мокро/суво всисување GAS 35MAFC	
Всисувач за мокро/суво всисување GAS 55MAFC	

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: www.bosch-pt.com

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Македонија

Д.Д. Електрис

Сава Ковачевиќ 47Нб, број 3

1000 Скопје

Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk

Интернет: www.servis-bosch.mk

Тел./факс: 02/ 246 76 10

Моб.: 070 595 888

Д.П.Т.У "РОЈКА"

Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69

1000 Скопје

Е-пошта: servisrojka@yahoo.com

Тел: +389 2 3174-303

Моб: +389 70 388-520, -530

Отстранување

Електричните алати, сталежите за дупчење, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšta upozorenja za električne alate

UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

UPOZORENJE! Prilikom korišćenja električnog alata uvek treba slediti osnovne bezbednosne mere predostrožnosti kako bi se smanjio rizik od požara, strujnog udara i povrede, uključujući sledeće. Pročitajte i sačuvajte sva ova uputstva pre pokušaja rukovanja ovim proizvodom.

Sigurnost radnog područja

► Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.

Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

► Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.

Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

► Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.

Stvari koje vam odvrcaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

► Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne

upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.

Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.

- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klizu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.

- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučanih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjania i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Bezbednosna upozorenja za bušilicu za bušenje dijamantskim krunama

- ▶ **Prilikom bušenja koje zahteva upotrebu vode, usmerite vodu dalje od radnog prostora rukovaoca ili koristite uređaj za sakupljanje tečnosti.** Takve mere predostrožnosti održavaju radni prostor rukovaoca suvim i smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor koji dođe u kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- ▶ **Nosite zaštitu za sluh prilikom bušenja dijamantskim krunama.** Izloženost buci može dovesti do gubitka sluha.
- ▶ **Kada se bit zaglavi, prestanite da pritiskate alat nadole i isključite ga.** Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zaglavlivanja bita.
- ▶ **Kada ponovo pokrećete bušilicu za bušenje dijamantskim krunama u predmetu obrade, pre nego što počnete proverite da li se bit slobodno okreće.** Ako je bit zaglavljen, mogao bi da se ne pokrene, da preopteretite alat ili da dovede do oslobađanja bušilice za bušenje dijamantskim krunama od predmeta obrade.
- ▶ **Kada zategama i držaćima pričvršćujete postolje bušilice za predmet obrade, vodite računa da su pričvršne armature koje koristite u stanju da drže i zadrže mašinu tokom upotrebe.** Ako je predmet obrade slab ili porozan, zatega bi mogla da se izvuče i dovede do oslobađanja postolja bušilice od predmeta obrade.
- ▶ **Kada postolje bušilice pričvršćujete za predmet obrade vakuumskom podlogom, podlogu postavite na glatku, čistu i neporoznu površinu. Nemojte pričvršćivati za laminirane površine kao što su pločice i kompozitna obloga.** Ako predmet obrade nije gladak, ravan ili dobro pričvršćen, podloga bi mogla da se izmakne od predmeta obrade.
- ▶ **Proverite da li je vakuum dovoljno jak pre i tokom bušenja.** Ako je vakuum nedovoljno jak, podloga bi mogla da se oslobodi od predmeta obrade.
- ▶ **Nemojte nikada bušiti dok je mašina pričvršćena samo vakuumskom podlogom, osim kada bušite nadole.** Ako nestane vakuuma, podloga će se osloboditi od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom bušenja zidova i plafona, vodite računa o zaštiti osoba i radnog prostora sa druge strane.** Bit bi mogao da prođe kroz otvor ili bi unutrašnjost mogla da ispadne sa druge strane.
- ▶ **Nemojte koristiti ovaj alat za bušenje iznad glave sa dovodom vode.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Prilikom bušenja iznad glave, uvek koristite uređaj za sakupljanje tečnosti koji je naveden u uputstvima. Nemojte dozvoliti prodor vode u alat.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.
- ▶ **Vodite računa da nijedna osoba u radnom prostoru niti sam električni alat ne dođu u kontakt sa vodom koja izlazi.**
- ▶ **Nosite cipele koje se ne klizaju.** Na taj način izbeći ćete povrede, koje mogu nastati klizanjem na ravnoj površini.
- ▶ **Nikada nemojte da pokrećete električni alat bez isporučenož zaštitnog uređaja diferencijalne struje (PRCD).**
- ▶ **Nikada ne ispuštajte alat iz vida pre nego se potpuno ne prestane sa radom.** Ne zaustavljeni upotrebljeni alat mogu prouzrokovati povrede.
- ▶ **Pre montaže bušilice, ispravno postavite postolje bušilice.** Ispravno sastavljanje je važno, da bi obezbedili besprekorno funkcionisanje.
- ▶ **Bušilicu pričvrstite na postolje, pre nego što je upotrebite.** Proklizavanje bušilice na postolju može uticati na gubitak kontrole.
- ▶ **Pričvrstite postolje bušilice na čvrstoj, ravnoj površini.** Ako postolje bušilice može da kliza ili da se klati, ne bušilica se ne može voditi ravnomerno i bezbedno.
- ▶ **Priključni kabl bušilice držite na udaljenosti od radnog područja.** Oštećeni ili vrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- ▶ **Nemojte preopterećivati postolja bušilice i nemojte ih koristiti kao merdevine ili skelu.** Preopterećenje ili stajanje na postolju bušilice može uticati na to, da se težište postolja bušilice pomeri nagore i da se postolje prevrne.
- ▶ **Nekorišćen postolja čuvajte van domašaja dece. Ne dopustite da uređaj koriste osobe koje sa njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale ova uputstva.** Uredaji su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pre svih radova na postolju bušilice ili bušilici, u pauzama tokom rada kao i kada ih ne upotrebljavate, postolje bušilice osigurajte od slučajnog pokretanja čvrstim zavrtanjem fiksne kočnice.**
- ▶ **Električni alat sme da se koristi smo na strujnim mrežama sa zaštitnim provodnikom i dovoljnom dimenzijom.**
- ▶ **Postolje bušilice tokom rada uvek pričvrstite pomoću tipla ili vakuuma (pribor), kako biste sprečili nesmotreno prevrtanje postolja bušilice kada primenjujete dijamantsku bušilicu i krunu za bušenje.**
- ▶ **Pazite na to da creva koja provode vodu, vezni delovi kao i sabirni prsten za vodu (pribor) budu u adekvatnom stanju. Zamenite oštećene ili pohabane delove pre sledeće upotrebe.** Isticanje vode iz delova električnog alata povećava rizik od električnog udara.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Namenska upotreba

Transportna dijamantska bušilica GDB 180 WE + GCR 180

Dijamantska bušilica

Električni alat je povezan sa dijamantskim krunama namenjen za mokro bušenje i dovodom vode za mokro bušenje u betonu i armiranom betonu. Električni alat smete da kombinujete sa mehanizmom za usisavanje (sabirni prsten za vodu i mokro/suvi usisivač).

Električni alat je predviđen u vezi sa dijamantskom suvom krunicom i pogodnim uređajem za usisavanje za suvo bušenje u opeci, peščaru, gasnom betonu i pločicama.

Električni alat u stacionarnom režimu rada smete da koristite samo zajedno sa stativom za dijamantsko bušenje **GCR 180**.

Dijamantski stativ za bušenje

Stalak za dijamantsko bušenje je namenjen za prijem **Bosch** dijamantske bušilice **GDB 180 WE**. Ostale uređaje ne smete da umećete.

Stativ za dijamantsko bušenje možete pomoću tipla da smestite na pod ili zid, kao i da ga pričvrstite iznad glave.

Stativ za dijamantsko bušenje možete pomoću vakuuma (pribor) da smestite na pod ili da ga (pomoću dodatnog osigurača) smestite na zid. Fiksiranje iznad visine glave nije dozvoljena.

Prikazane komponente

Numerisanje komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata i stativa za bušenje na grafičkim stranama.

Dijamantska bušilica

- (1) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (2) Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje/isključivanje
- (3) Libela za vertikalno nivelisanje
- (4) Libela za horizontalno nivelisanje
- (5) Prekidač za izbor brzine
- (6) Spojnica sa kandžama
- (7) Vreteno bušilice
- (8) Kruna za bušenje ^{A)}
- (9) Ručka (izolovana površina za držanje)
- (10) Zaporna slavina za vodu
- (11) Priključni element slavine
- (12) Priključni adapter za vodu
- (13) Usisni adapter
- (14) Usisni nastavak ^{A)}

(15) Usisno crevo ^{A)}

(16) Zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS)

A) Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.

Dijamantski stativ za bušenje

(17) Obrtni krst (izolovana površina za držanje)

(18) Zavrtanj na prihvatu uređaja

(19) Prihvat za uređaj

(20) Stub bušilice

(21) Gornji zavrtanj za pomeranje ugla za bušenje

(22) Zavrtanj za nivelisanje

(23) Sabirni prsten za vodu ^{A)}

(24) Donji zavrtanj za pomeranje ugla za bušenje

(25) Ploča poda

(26) Zupčasta letva

(27) Navrtka za zatezanje prilikom pomeranja ugla za bušenje

(28) Žleb za pomicanje napred

(29) Fiksna kočnica

(30) Tipl za zid/tipl za beton ^{A)}

(31) Brzostezno vreteno ^{A)}

(32) Leptir navrtka brzosteznog vretena ^{A)}

(33) Stezna opruga sabirnog prstena za vodu ^{A)}

(34) Klizne vodice

(35) Šestougaona navrtka kliznih vodica (10 komada)

(36) Navojna čivija kliznih vodica (10 komada)

A) Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.

Tehnički podaci

Transportna dijamantska bušilica GDB 180 WE + GCR 180

Dijamantska bušilica	GDB 180 WE	
Broj artikla		3 601 A89 8..
Nominalna ulazna snaga	W	2000
Izlazna snaga	W	1340
Nominalni broj obrtaja n_0		
- 1. brzina	min^{-1}	900
- 2. brzina	min^{-1}	2800
Prečnik burgije		
- u zidu optimalno	mm	40-180
- u zidu moguće	mm	0-180
- u betonu optimalno	mm	40-150
- u betonu moguće	mm	0-180
Prihvat za alat		1 1/4" UNC

Dijamantska bušilica		GDB 180 WE	
maks. pritisak snabdevanja vodom	bar		3
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg		5,2
Klasa zašтите			Ⓜ/I

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Dijamantski stativ za bušenje		GCR 180	
Broj artikla			3 601 A90 100
Mere			
– Visina	mm		767
– Širina	mm		205
– Dubina	mm		423,5
Prečnik prihvata za uređaj	mm		60
Mere krune za bušenje maks.			
– Prečnik	mm		180
– Prečnik sa sabirnim prstenom za vodu	mm		132
– Dužina	mm		530
Hod bušilice maks.	mm		514
Radna dužina maks.	mm		455
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg		9,5

Informacije o buci

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-3-6**.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata tipično iznosi: nivo zvučnog pritiska **88 dB(A)**; nivo zvučne snage **99 dB(A)**. Nesigurnost $K=3$ dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Nivo emisije buke naveden u ovim uputstvima je izmeren prema standardizovanom mernom postupku i može se koristiti za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodna je i za privremenu procenu emisije buke.

Navedena vrednost emisije buke odgovara osnovnoj upotrebi električnog alata. Ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim upotrebljenim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Montaža

- ▶ **Izvućte pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Montaža stativa bušilice

Uspravljanje stuba za bušenje

Stub za bušenje **(20)** postavite u vertikalnu poziciju. Umetnite donji zavrtnaj **(24)** (videti sliku na grafičkoj strani). Donji zavrtnaj **(24)** i gornji zavrtnaj **(21)** pritegnite pomoću viljuškastog ključa (širina ključa 17 mm). Steznu navrtku **(27)** pritegnite viljuškastim ključem (širina ključa 24 mm).

Obrtni krst

Tri šipke za držanje obrtnog krsta **(17)** zavrtnite do graničnika u centralnu glavčinu obrtnog krsta.

Obrtni krst **(17)** služi kao poluga za pomicanje napred prilikom bušenja.

Radi bušenja obrtni krst po potrebi gurnite levo ili desno do graničnika na žleb za pomicanje napred **(28)**. Da biste obrtni krst skinuli, snažno ga povucite.

Blokada pomicanja napred sa fiksnom kočnicom

Pre prvog puštanja u rad fiksnu kočnicu **(29)** zavrtnite u slobodan otvor sa navojem ispod žleba za pomicanje napred **(28)**.

Za sve radove na stubu za bušenje, u pauzama tokom rada kao i kada ga ne upotrebljavate izvršite blokadu pomicanja. Za to obrnite fiksnu kočnicu **(29)**.

Za bušenje otpuštajte fiksnu kočnicu **(29)** sve dok obrtni krst **(17)** ne počne lako da se kreće. Pri tome obrtni krst držite čvrsto, kako biste sprečili da električni alat nekontrolisano klizi na dole.

Umetanje električnog alata (videti sliku A)

Pazite na to, da fiksna kočnica **(29)** bude povučena. Otpustite zavrtnaj **(18)** na prihvat uređaja viljuškastim ključem (širina ključa 13 mm). Električni alat stezним grlom odozgo umetnite do graničnika u prihvat uređaja **(19)**.

Električni alat u prihvat uređaja obrnite tako da svi prekidači budu dostupni i da priključak usisivača/vodenog hlađenja na električnom alatu ne sprečava proces bušenja. Zavrtnaj **(18)** zategnite viljuškastim ključem (širina ključa 13 mm).

Obrtni krst **(17)** za bušenje gurnite desno ili levo na žleb za pomicanje napred **(28)**.

- ▶ **Proverite da li je električni alat dobro nalegao u prihvat uređaja.**

Prilikom vađenja električnog alata iz stativa za bušenje postupajte obrnutim redosledom.

Pričvršćivanje stativa bušilice

Napomena: Pričvrstite stativ za bušenje. Tako ćete sprečiti zaglavljivanje krune bušilice a time i konture segmenta.

U zavisnosti od vrste i kvaliteta podloge stativ za bušenje fiksirajte pomoću tiplova ili vakuuma na planiranu rupu za bušenje.

Pozicionirajte stativ bušilice pre pričvršćivanja

Na podlozi obeležite željeni centar rupe za bušenje. Markirajte spoljašnje mere krune za bušenje, kojom hoćete da bušite, neka centar bude centar rupe za bušenje. Pričvrstite stativ za bušenje (sa umetnutom električnim alatom) pomoću tiplova ili vakuuma tako da se montirana kruna za bušenje poklapa sa obeleženim merama.

Pričvršćivanje tiplom (videti sliku B)

Bušite za pričvršćivanje stativa bušilice sa tiplom (pribor) u zidu ili betonu odvojenu rupu za pričvršćivanje.

Odstojanje otvora tipla – sredina planiranog otvora za bušenje

optimalno	210 mm
moguće	200–300 mm

Za rupu za tipl važe sledeće dimenzije:

	Prečnik	Dubina
Zid	20 mm	85 mm
Beton	16 mm	50 mm

Umetnite tipl za beton sa razupiračem odn. tipl za zid (30). Brzostezno vreteno (31) zavrните u tipl.

Postavite stativ za bušenje kao i podlošku i zavrните je leptir navrtkom (32). Leptir navrtku pritegnite nakon nivelisanja viljuškastim ključem (širina ključa 27 mm).

Pričvršćivanje vakuomom (pribor)

Za pričvršćivanje stativa za bušenje pomoću vakuuma potrebna vam je standardna vakuumska pumpa i **Bosch** vakuum set (pribor).

Vakuumska pumpa mora da ispunjava minimalno sledeće zahteve:

Zapreminska struja:	6 m ³ /h
Vakuum minimalno:	80 % (-800 mbar)

Za fiksiranje pomoću vakuuma podloga mora da bude glatka i ravna. Primena na malteru ili zidu nije dozvoljena.

Pošto je vakuumska veza uspostavljena, zavrtnje za nivelisanje (22) lagano postavite na podlogu, da bi stativ za bušenje stajao kruto i da bi zaptivni prsten malo popustio. Inače stativ za bušenje stoji veoma nežno na zaptivnom prstenu.

Za priključak vakuumske pumpe i **Bosch** vakuum seta pročitajte i pratite njihovo uputstvo za upotrebu.

► **Mora se striktno obratiti pažnja na uputstva o sigurnosti i radu za vakum pumpu i vakum garnituru!**

Nivelisanje (ne kod pričvršćivanja vakuomom)

Zavrćite odn. odvrćite zavrtnje za nivelisanje (22) pojedinačno sve dok libela (3) na električnom alatu (pri vertikalnoj montaži) odnosno libela (4) na električnom alatu (pri horizontalnoj montaži) ne bude precizno iznivelisana. Sada čvrsto fiksirajte stativ za bušenje pomoću fiksacije tiplovima.

Montaža/promena krune za bušenje

► **Pre svih radova na postolju bušilice ili bušilici, u pauzama tokom rada kao i kada ih ne upotrebljavate, postolje bušilice osigurajte od slučajnog pokretanja čvrstim zavrtnjem fiksne kočnice.**

Biranje krune za bušenje

Bosch krune za bušenje imaju kodiranje u boji:

- krune za mokro bušenje: plavo
- krune za suvo bušenje: svetlo sivo

Montaža krune za bušenje

► **Proverite krune za bušenje pre umetanja. Koristite samo krune za bušenje bez oštećenja.** Oštećene ili deformisane krune za bušenje mogu uticati na opasne situacije.

Očistite krune za bušenje pre montaže. Malo namastite navoj krune za bušenje ili isprskajte je sa korozivnom zaštitom.

Zavrните krunu za bušenje od 1 1/4"-UNC (8) vreteno bušilice (7).

► **Proverite da li je kruna za bušenje dobro nalegla.**

Pogrešno ili nesigurno pričvršćene krune za bušenje mogu se za vreme rada odvrnuti i vas ugroziti.

Vađenje krune za bušenje

► **Prilikom zamene krune za bušenje nosite zaštitne rukavice.** Kruna za bušenje može se zagrejati pri dužem radu električnog alata.

Krunu za bušenje (8) otpustite viljuškastim ključem (širina ključa 41 mm). Pri tome drugim viljuškastim ključem (širina ključa 32 mm) pridržavajte drugu ivicu vretena bušilice (7).

Priključivanje vodenog hlađenja/usisavanja prašine

Ako se krune za mokro ili suvo bušenje nedovoljno hlade, mogu se segmenti dijamanta oštetiti ili kruna za bušenje može blokirati u otvoru. Pazite stoga pri mokrom bušenju na dovoljno hlađenje vodom, dok pri bušenju na suvo na funkcionisanje usisavanja prašine.

Pri povećavanju postojećeg otvora mora se on brižljivo zatvoriti, da bi se omogućilo dovoljno hlađenje krune za bušenje.

► **Priključena creva, ventili za blokiranje ili pribor ne smeju smetati bušenju.**

Priključivanje vodenog hlađenja

Priključni adapter za vodu (12) postavite na spojnicu sa kandžama (6) i čvrsto ga zavrните u smeru kretanja kazaljki na satu do graničnika.

Zavrните zapornu slavinu za vodu (10). Priključite dovodni vod za vodu na priključni element slavine (11). Dovodjenje vode je moguće iz nekog mobilnog rezervoara za vodu pod pritiskom (pribor) ili sa nekim stacionarnim priključkom za vodu.

Kako biste prilikom mokrog bušenja iz otvora prihvatili vodu koja ističe, potreban vam je sabirni prsten za vodu i mokro/suvi usisivač (oba su pribor).

Montaža sabirnog prstena za vodu za ekstrakciju vode (videti sliku C)

Sabirni prsten za vodu (videti „Pribor/rezervni delovi“, Strana 212) je predviđen za upotrebu sa stativom za dijamantsko bušenje **GCR 180** i dijamantskom bušilicom **GDB 180 WE**.

Isecite otvor za željeni prečnik bušenja na zaptivnom poklopcu.

Steznu oprugu (**33**) gurnite do graničnika u prorez između ploče na dnu (**25**) i stuba za bušenje (**20**). Pazite na to da deo stezne opruge savijeni pod uglom pokazuje nadole.

Sabirni prsten za vodu postavite u poziciju i zateznu oprugu položite na položajne tačke na sabirnom prstenu za vodu. (Spojke na krajevima zatezne opruge služe za vuču zatezne opruge na gore.)

Pomoću zatezne sile opruge sabirni prsten za vodu sa svojim zaptivkom pritiska na podlogu i zajedno sa vakuumom mokrog/suvog usisivača sprečava isticanje vode.

Priključivanje usisavanja prašine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Sa materijalom koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

Usisni adapter (**13**) postavite na spojnicu sa kandžama (**6**) i čvrsto ga zavrtnite u smeru kretanja kazaljki na satu do graničnika.

Natakните usisno crevo (**15**) kompatibilnog mokrog/suvog usisivača preporučenog za ovaj sistem (videti „Pribor/rezervni delovi“, Strana 212) na usisne nastavke (**14**).

Režim rada

Promena ugla bušenja

- ▶ **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Posle svakog pomeranja na stativu za bušenje ponovo čvrsto zategnite sve zavrtnje.**

Otpustite donji zavrtnj (**24**) za pomeranje ugla bušenje pomoću viljuškastog ključa (širina ključa 17 mm) i skinite ga.

Otpustite gornji zavrtnj (**21**) pomoću viljuškastog ključa (širina ključa 17 mm).

Otpustite zateznu navrtku (**27**) pomoću viljuškastog ključa (širina ključa 24 mm). Stativ za bušenje postavite na željeni ugao za bušenje.

Steznu navrtku (**27**) ponovo pritegnite viljuškastim ključem (širina ključa 24 mm). Gornji zavrtnj (**21**) čvrsto zategnite pomoću viljuškastog ključa (širina ključa 17 mm).

- ▶ **Stalak za bušenje smete da primenjujete tek ako su stezna navrtka (**27**) i zavrtnj (**21**) za pomeranje ugla ponovo čvrsto zategnuti.**

Posle bušenja stub za bušenje (**20**) obrnutim redosledom ponovo postavite u vertikalnu poziciju (ugao za bušenje od 0°). Za to morate ponovo da umetnete donji zavrtnj (**24**) i da ga čvrsto zategnete pomoću viljuškastog ključa (širina ključa 17 mm).

Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.
- ▶ **Obratite se za savet pre početka rada odgovornom statičaru, arhitekti ili nadležnom šefu gradnje o planiranim otvorima. Presecajte armiranja samo sa odobrenjem građevinskog statičara.**
- ▶ **Prekontrolišite pri bušenjima, zidove ili podove, neizostavno odgovarajuće prostorije na postojanje smetnji. Zatvorite gradilište i obezbedite jezgro bušilice pomoću šalovanja da ne padne dole.**

Probni rad zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS)

Proverite pravilan rad zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS) (**16**) pre svakog početka rada:

- Pritisnite **TEST** taster na zaštitnom uređaju diferencijalne struje (ZUDS). Crveni kontrolni prikaz se gasi.
- Pritisnite **RESET** taster. Električni alat sada možete da uključite.

Ako se crveni kontrolni prikaz ne ugasi, kada pritisnete **TEST** taster, ili se ponovo ugasi prilikom uključivanja električnog alata, onda električni alat morate da proverite u ovlašćenoj **Bosch** servisnoj službi.

- ▶ **Ukoliko je zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS) u kvaru, električni alat ne smete da pustite u rad.**

Uključivanje

Pritisnite **RESET** taster na zaštitnom uređaju diferencijalne struje (ZUDS) (**16**).

Mokro bušenje: Zapornu slavinu za vodu (**10**) postavite na protok.

Za uključivanje električnog alata, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (**1**) i držite ga pritisnutim.

Za blokadu pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje dodatno pritisnite taster za fiksiranje (**2**).

Isključivanje

Pustite prekidač za uključivanje/isključivanje (**1**). Kod blokiranog prekidača za uključivanje/isključivanje, prvo ga pritisnite, a zatim ga otpustite.

Mokro bušenje: Zavrnite zapornu slavinu za vodu (10). Nakon završetka rada odvojite priključni element slavine (11) od dovodnog voda za vodu. Otvorite zapornu slavinu za vodu (10) i pustite preostalu vodu da istekne.

Graničnik struje pri pokretanju

Elektronika električnog alata može blago da startuje motor i na taj način sprečava previsoku struju pri pokretanju.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprečava nekontrolisano pokretanje električnog alata nakon prekida napajanja strujom.

Za ponovno puštanje u rad pritisnite **RESET** taster na zaštitnom uređaju diferencijalne struje (ZUDS) (16). Dovedite zatim prekidač za uključivanje/ (1) u poziciju za isključivanje i ponovo uključite električni alat.

Biranje broja obrtaja

Pomoću prekidača za izbor brzine (5) preliminarno možete da izaberete dva broja obrtaja.

Za sledeće prečnike burgije preporučuju se brzine:

- 1. brzina: 80–180 mm
- 2. brzina: 25–60 mm

Napomene za rad

► Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Za bušenje otpuštajte fiksnu kočnicu (29) sve dok obrtni krst (17) ne počne lako da se kreće. Pri tome obrtni krst držite čvrsto, kako biste sprečili da električni alat nekontrolisano klizi na dole.

U 1. brzini bušite pomoću malog broja obrtaja, dok se kruna za bušenje u radnom materijalu ne bude okretala bez vibracija. Prebacite pritom, po potrebi, u 2. brzinu.

Prilagodite pritisak pri bušenju radnom materijalu koji se buši. Bušite sa ravnomernim pritiskom. Izvucite krunu za bušenje kada se ukaže prilika lagano iz otvora, da bi se uklonila prljavština od bušenja odnosno prašina iz dijamantskih segmenata.

Pomoću obrtnog krsta (17) električni alat obrnite nadole do željene dubine za bušenje. Potom odvrćite sve dok krunica burgije ne bude potpuno vidljiva.

Kako biste postigli maksimalno moguću radnu dužinu, morate da uklonite jezgro bušilice, ukoliko ono u potpunosti ispunjava krunu za bušenje. Krunu za bušenje onda iznova uvedite u rupu za bušenje i bušite do maksimalne dubine.

Spojnica za zaštitu od preopterećenja

Ukoliko se kruna za bušenje zaglavljuje i zakačuje, prekida se rad vretena bušilice. U tom slučaju odmah isključite električni alat, kako biste izbegli habanje i razvoj toplote.

Krunu za bušenje otpustite obrtanjem pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa u desno i u levo. Pri tome električni alat pažljivo izvucite iz rupe za bušenje.

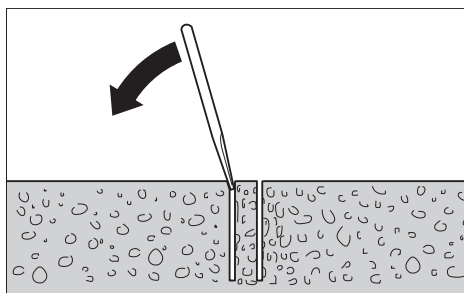
Zaštita od preopterećenja

Ukoliko ste prekoračili prag preopterećenja, onda električni alat počinje značajno da pulsira. Smanjite potisni pritisak, dok električni alat ne počne ponovo normalno da radi.

Ukoliko se potisni pritisak ne smanji, onda se električni alat isključuje. Električni alat možete posle toga odmah ponovo da uključite, ali bi trebalo da nastavite sa radom sa smanjenim potisnim pritiskom.

Uklanjanje jezgra bušilice

Mokro bušenje: Pustite kratko nakon bušenja da istekne voda, kako bi se isprao mulj od bušenja između krune za bušenje i jezgra bušilice.



Ako jezgro bušilice čvrsto naleže u krunu za bušenje, onda udarite sa mekim drvatom ili komadom plastike na krunu za bušenje i tako ćete odvojiti jezgro bušilice. Istisnite pri potrebi jezgro bušilice sa nekim štapom kroz uvučeni kraj krune za bušenje.

Napomena: Ne udarajte čvrstim predmetima krunu za bušenje (opasnost od deformacija)!

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- Držite električni alat i prereze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.

Uvek držite čistim zupčastu letvu (26) i površine vodice stuba za bušenje (20).

Očistite vreteno za bušenje (7) nakon završetka rada. Naprskajte vreteno za bušenje i krunu za bušenje (8) povremeno sredstvom za zaštitu od korozije.

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Naknadno podešavanje kliznih vodica (videti sliku D)

Tokom vremena klizne vodice (34) mogu da se pohabaju i to stvara slobodan prostor između kliznih vodica i stuba za bušenje. Kako biste odstranili taj slobodan prostor, klizne vodice morate naknadno da podesite.

Otpustite svih deset šestougaoih navrtki (35) pomoću viljuškastog ključa (širina ključa 13 mm). Zatim navojne čivije (36) ravnomerno zatežite dok se prostor ne

minimalizuje. Ponovo pritegnite svih deset šestougaonih navrtki.

Zamena kliznih vodica je neophodna tek onda kada je pohaban klizni sloj (crvena boja). Onda je to slučaj, kada je nestala crvena boja i kada materijal nosača dolazi do izražaja. Preporučuje se da zamenu izvrši ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate.

Transport

Možete da odložite stativ za bušenje sa umetnutim električnim alatom. Obrćite električni alat obrtnim krstom (17) koliko je moguće u smeru ploče na dnu kako bi se smanjila opasnost od prevrtanja.

Za bezbedan transport izvadite električni alat iz stativa za bušenje.

Pribor/rezervni delovi

Sabirni prsten za vodu (GCR 180)	2 608 550 621
Zaptivni poklopac za sabirni prsten za vodu (GCR 180)	2 608 550 624
Set za pričvršćivanje:	
– za beton	2 608 002 000
– za zid	2 607 000 745
Set tiplova za beton	2 608 002 001
Vakum set	2 608 550 623
Zaptivna guma za vakuum set (GCR 180)	2 608 550 625
Rezervoar pod pritiskom za vodu	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Mokro/suvi usisivač GAS 35MAFC	
Mokro/suvi usisivač GAS 55MAFC	

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem Vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: www.bosch-pt.com

Bosch tim za konsultacije Vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i prilikom naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

Srpski

Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Keller d.o.o.
Ljubomira Nikolica 29
18000 Nis
Tel./Fax: +381 18 274 030
Tel./Fax: +381 18 531 798
E-Mail: office@keller-nis.com
www.bosch-pt.rs
Pro Servis NS d.o.o.
Temerinski put 17
21000 Novi Sad
Tel./Fax: +381 21 419-546
E-Mail: office@proservis.rs
www.proservis.rs

Bosnia

Elektro-Servis Vl. Mehmed Nalić
Dzemala Bijedića bb
71000 Sarajevo
Tel./Fax: +387 33454089
E-Mail: bosch@bih.net.ba

Uklanjanje đubreta

Električni alati, stativ za bušenje, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

4 OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

OPOZORILO! Med uporabo električnih orodij vedno upoštevajte osnovne varnostne ukrepe, da tako zmanjšate tveganje požara, električnega udara in poškodb, vključno z naslednjim. Pred uporabo izdelka preberite celotna navodila in jih shranite za prihodnjo uporabo.

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvratanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici.** Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev. Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno.** Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kableske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kableskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.

- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalo ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvalcite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nevarni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljate, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili.** Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali. Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za diamantno vrtnanje

- ▶ **Ko izvajate vrtnanje, ki zahteva uporabo vode, usmerite vodo stran od uporabnikovega delovnega območja ali uporabite zbiralnik tekočine.** Takšni previdnostni ukrepi uporabnikovo delovno območje ohranijo suho in zmanjšajo nevarnost električnega udara.
- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite za izolirane površine za prijemanje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **Med diamantnim vrtnanjem nosite zaščito za sluh.** Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Če se sveder zagozdi, prenehajte pritiskati navzdol in izklopite orodje.** Ugotovite, zakaj se je sveder zagozdil, in ustrezno ukrepajte.
- ▶ **Če diamantni vrtnalnik znova vklopite, ko je v obdelovancu, pred začetkom preverite, da se sveder prosto vrti.** Če se sveder zagozdi, se morda ne bo zagnal, bo morda preobremenil orodje ali povzročil, da diamantni vrtnalnik pade iz obdelovanca.
- ▶ **Ko vrtnalno stojalo pritrdite na obdelovanec s sidri in pritrdilnimi elementi, zagotovite, da sidra lahko stroj med uporabo držijo in zadržijo.** Če je obdelovanec šibek ali porozen, se lahko sidro odtrga, zaradi česar se vrtnalno stojalo odtrga od obdelovanca.
- ▶ **Ko pritrdite vrtnalno stojalo na obdelovanca z vakuumsko blazinico, blazinico namestite na gladko, čisto, neporozno površino. Ne pritrdite na laminatne površine, kot so ploščice in kompozitni premazi.** Če obdelovanec ni gladek, raven ali dobro pritrjen, se lahko blazinica odtrga od obdelovanca.
- ▶ **Zagotovite, da je pred in med vrtnanjem dovolj vakuuma.** Če vakuuma ni dovolj, se lahko blazinica odtrga od obdelovanca.

- ▶ **Nikdar ne izvajajte vrtnanja, ko je stroj pritrjen samo z vakuumsko blazinico, razen če vrtate navzdol.** Ob izgubi vakuuma se bo blazinica odtrgala od obdelovanca.
- ▶ **Če vrtate skozi stene ali stropne, zagotovite zaščito ljudi in delovnega območja na drugi strani.** Sveder lahko seže prek luknje oz. lahko jedro pade na drugo stran.
- ▶ **Tega orodja ne uporabljajte za vrtnanje nad glavo, če je v bližini vodovod.** Vdor vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Ko vrtate nad glavo, vedno uporabljajte zbiralnik za tekočino, določen v navodilih. Ne dovolite, da v orodje steče voda.** Vdor vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **Pazite, da z iztekajočo vodo ne pridejo v stik druge osebe v delovnem območju ali električno orodje samo.**
- ▶ **Nosite čevlje, ki ne drsijo.** Tako boste preprečili poškodbe, ki lahko nastanejo zaradi zdrsa na gladkih površinah.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte brez priloženega zaščitnega tokovnega stikala (PRCD).**
- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Pred montažo vrtnalnika pravilno namestite vrtnalno stojalo.** Pravilna sestava stojala je pomembna, da lahko orodje brezhibno deluje.
- ▶ **Pred uporabo vrtnalnika ga varno pritrdite na vrtnalno stojalo.** Zdrs vrtnalnika v vrtnalno stojalo lahko povzroči izgubo nadzora.
- ▶ **Vrtnalno stojalo pritrdite na trdno, ravno površino.** Če lahko vrtnalno stojalo zdrsne ali se zamaje, enakomerno in varno vodenje vrtnalnika ne bo mogoče.
- ▶ **Priključni kabel vrtnalnika ne sme biti v delovnem območju.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne preobremenjujte vrtnalnika in ga ne uporabljajte kot lestev ali ogrodje.** Preobremenitev ali stanje na vrtnalno stojalo lahko povzroči premaknitev težišča vrtnalnega stojala navzgor in prevrnitev.
- ▶ **Vrtnalnike, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Naprave so nevarne, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Pred vsemi deli na vrtnalno stojalo ali vrtnalniku oba zavarujte, tako da privijete fiksirno zavoro, s čimer preprečite nenadzorovano premikanje, in sicer tako**

med odmori kot tudi takrat, ko vrtnega stojala ne uporabljate.

- ▶ **Električno orodje lahko obratuje samo v električnih omrežjih z zaščitnim vodnikom in dovolj obsežnim dimenzioniranjem.**
- ▶ **Vrtno stojalo za delo vedno pritrдите z zidnim vložkom ali vakuumom (dodatna oprema), da preprečite nezazeleno prevrnitev vrtnega stojala pri vstavljenem diamantnem vrtniku in vrtni kroni.**
- ▶ **Poskrbite, da so vodovodne cevi, spojni elementi in lovilni obroček za vodo (dodatna oprema) v brezhibnem stanju. Pred naslednjo uporabo zamenjajte poškodovane ali obrabljene dele.** Iztekanje vode iz komponent električnega orodja povečuje nevarnost električnega udara.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Prenosni diamantni vrtnik GDB 180 WE + GCR 180 Diamantni vrtnik

Električno orodje je v kombinaciji z diamantnimi kronami za mokro vrtnje in dovodom vode namenjeno mokremu vrtnju v beton in armiran beton. Električno orodje lahko kombinirate s pripravo za odsesavanje (lovilni obroček za vodo in sesalnik za mokro/suho sesanje).

Električno orodje je v povezavi z diamantnimi vrtnimi kronami za suho vrtnje in primerno odsesovalno pripravo primerno za suho vrtnje v opeko, peščenjak, plinasti beton in ploščice.

Električno orodje je dovoljeno uporabljati samo za stacionarno uporabo v kombinaciji s stojalom za diamantne vrtnike **GCR 180**.

Stojalo za diamantne vrtnike

Stojalo za diamantne vrtnike je namenjeno vpenjanju diamantnega vrtnika **GDB 180 WE** podjetja **Bosch**. Vstavljanje drugih orodij v to stojalo ni dovoljeno.

Stojalo za diamantne vrtnike lahko s pomočjo zidnega vložka pritrđite na tla, steno ali v območje nad glavo.

Stojalo za diamantne vrtnike lahko s pomočjo vakuuma (dodatna oprema) pritrđite na tla, z dodatno zaščito pa tudi na steno. Pritrditev nad glavo ni dovoljena.

Komponente na sliki

Oštevilčenje prikazanih komponent se nanaša na prikaz električnega orodja in vrtnega stojala na grafičnih straneh.

Diamantni vrtnik

- (1) Stikalo za vklop/izklop
- (2) Tipka za zaklep stikala za vklop/izklop

- (3) Libela za navpično usmerjanje
- (4) Libela za vodoravno usmerjanje
- (5) Stikalo za izbiro stopnje
- (6) Parkljasta sklopka
- (7) Vrtno vreteno
- (8) Vrtna krona ^{A)}
- (9) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (10) Pipa za zapiranje vode
- (11) Priključek za pipo
- (12) Nastavek za priklop vode
- (13) Odsesovalni nastavek
- (14) Nastavek za odsesavanje ^{A)}
- (15) Sesalna cev ^{A)}
- (16) Zaščitno tokovno stikalo (PRCD)

A) **Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Stojalo za diamantne vrtnike

- (17) Vrtljiva ročica (izolirana oprijemalna površina)
- (18) Vijak na prijemalu naprave
- (19) Prijemalo naprave
- (20) Vrtni steber
- (21) Zgornji vijak nastavitvenega elementa za kot vrtnja
- (22) Nivelirni vijak
- (23) Lovilni obroček za vodo ^{A)}
- (24) Spodnji vijak nastavitvenega elementa za kot vrtnja
- (25) Talna plošča
- (26) Zobato vodilo
- (27) Zatezna matica nastavitvenega elementa za kot vrtnja
- (28) Pomični zobnik
- (29) Fiksna zavora
- (30) Zidni vložek za zid/beton ^{A)}
- (31) Hitrovpenjalno vreteno ^{A)}
- (32) Krilna matica hitrovpenjalnega vretena ^{A)}
- (33) Napenjalna vzmet lovilnega obročka za vodo ^{A)}
- (34) Drsna vodila
- (35) Šestroba matica drsnih vodil (10 kosov)
- (36) Navojni zatič drsnih vodil (10 kosov)

A) **Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Prenosni diamantni vrtnik GDB 180 WE + GCR 180

Diamantni vrtnik	GDB 180 WE	
Številka izdelka		3 601 A89 8..
Nazivna moč	W	2000
Izhodna moč	W	1340

Diamantni vrtnik **GDB 180 WE**

Nazivno število vrtljajev n_0		
– 1. stopnja	min^{-1}	900
– 2. stopnja	min^{-1}	2800
Premer vrtnja		
– v zid, optimalno	mm	40–180
– v zid, možno	mm	0–180
– v beton, optimalno	mm	40–150
– v beton, možno	mm	0–180
Sistem za vpenjanje		1 1/4" UNC
najv. pritisk vode	bar	3
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Razred zaščite pred el. udarom		⊕/I

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe varirajo.

Stojalo za diamantne vrtnike **GCR 180**

Številka izdelka		3 601 A90 100
Mere		
– Višina	mm	767
– Širina	mm	205
– Globina	mm	423,5
Premer prijemala naprave	mm	60
Najv. dimenzije vrtalne krone		
– Premer	mm	180
– Premer z lovilnim obročkom za vodo	mm	132
– Dolžina	mm	530
Najv. vrtni hod	mm	514
Najv. delovna dolžina	mm	455
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informacija o hrupu

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-3-6**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **88 dB(A)**; raven zvočne moči **99 dB(A)**. Negotovost $K=3$ dB.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Vrednosti emisij hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerne so tudi za začasno oceno obremenjenosti s hrupom.

Navedena vrednost emisij hrupa velja za glavne načine uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja še v druge namene, z neustreznimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko vrednosti emisij hrupa

odstopajo. To lahko obremenjenost s hrupom med uporabo občutno poveča.

Za natančnejšo oceno emisij hrupa morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s hrupom med delom občutno zmanjša.

Namestitve

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Montaža vrtalnega stojala**Postavitev vrtalne droga**

Postavite vrtni drog **(20)** v vodoraven položaj. Vstavite spodnji vijak **(24)** (glejte sliko na strani grafike). Zategnite spodnji **(24)** in zgornji vijak **(21)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 17 mm). Zategnite zatezno matico **(27)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 24 mm).

Vrtljive ročice

Privijte tri ročice, ki sestavljajo vrtljive ročice **(17)**, v pesto do prislona.

Vrtljive ročice **(17)** so namenjene podajanju med vrtnjem.

Za vrtnje potisnite vrtljive ročice po potrebi levo ali desno na pomični zobnik **(28)** do prislona. Vrtljive ročice sнемite tako, da jih močno povlečete z ležišča.

Blokiranje podajanja s fiksno zavoro

Pred prvo uporabo privijte fiksno zavoro **(29)** v prosto navojno izvrtino pod pomičnim zobnikom **(28)**.

Blokirajte podajanje med vsemi deli na vrtalnem stojalu, med odmori, in kadar stojala ne uporabljate. V ta namen zavrtite fiksno zavoro **(29)**, da jo aktivirate.

Za vrtnje sprostite fiksno zavoro **(29)** do te mere, da je mogoče vrtljivo ročico **(17)** preprosto premikati. Pri tem držite vrtljive ročice, da preprečite nenadzorovan spust električnega orodja.

Uporaba električnega orodja (glejte sliko A)

Bodite pozorni, da je fiksna zavora **(29)** aktivirana.

Odvijte vijak **(18)** na vpenjalu orodja z viličastim ključem (dimenzija ključa 13 mm). Od zgoraj potisnite električno orodje s prijemalnim vratom do konca v prijemalo naprave **(19)**.

Električno orodje v vpenjalu orodja obrnite tako, da bodo vsa stikala dosegljiva in da priključek za odsesavanje prahu/hlajenje z vodo ne bo ovalar vrtnja. Zategnite vijak **(18)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 13 mm).

Za vrtnje potisnite vrtljive ročice **(17)** desno ali levo na pomični zobnik **(28)**.

- **Preverite trdnost naleganja električnega orodja v prijemalu.**

Če želite električno orodje odstraniti z vrtalnega stojala, postopajte v obratnem vrstnem redu.

Pritrditev vrtnega stojala

Opomba: vrtno stojalo pritrдите brez zračnosti. Tako boste preprečili zagodenje vrtnalnih kron in posledično trganje segmentov.

Glede na vrsto podlage pritrđite vrtno stojalo ob načrtovano izvrtino z zidnim vložkom ali vakuumom.

Pozicioniranje vrtnega stojala pred pritrđitvijo

Na podlagi označite želeno sredino izvrtine. Označite zunanji rob vrtnalnih kron, ki jo želite uporabiti, pri čemer kot središče označite sredino izvrtine.

Pritrdite vrtno stojalo (z nameščenim električnim orodjem) z zidnim vložkom ali vakuumom, tako da se nameščena vrtnalna krona prekriva z označenimi dimenzijami.

Pritrditev z moznikom (glejte sliko B)

Za pritrđitev vrtnega stojala z moznikom (pribor) izvrtajte v zid ali beton ustrezno luknjo za pritrđitev.

Razmak luknja za moznik – sredina predvidene vrtnalnih luknje

optimalna	210 mm
možno	200–300 mm

Za luknje moznika veljajo naslednje mere:

	Premer	Globina
zid	20 mm	85 mm
beton	16 mm	50 mm

Betonski moznik vstavite z razpornim klinom oziroma z zidnim moznikom (30). V moznik privijte hitropenjalno vreteno (31).

Namestite vrtno stojalo in podložko in ju privijte s krilno matico (32). Zategnite krilno matico po niveliranju z viličastim ključem (dimenzija ključa 27 mm).

Pritrditev z vakuumom (pribor)

Za vakuumsko pritrđitev vrtnega stojala boste potrebovali običajno vakuumsko črpalko in vakuumski komplet Bosch (pribor).

Vakuumska črpalka mora izpolnjevati naslednje minimalne zahteve:

Volumski pretok:	6 m ³ /h
Vakuum najmanj:	80 % (–800 mbar)

Za pritrđitev z vakuumom mora biti podlaga gladka in ravna. Uporaba na ometu ali zidu ni primerna.

Ko je vakuumska povezava vzpostavljena, nivelirne vijake (22) rahlo privijte ob podlago, da bo vrtno stojalo fiksno nalegalo in da bo tesnilni obroč rahlo sproščen. Sicer vrtno stojalo zelo rahlo nalega na tesnilni obroč.

Za pritrđitev vakuumskega kompleta in vakuumske črpalke Bosch preberite in upoštevajte njuna navodila za uporabo.

► **Strogo upoštevajte varnostna in delovna navodila za vakuumsko črpalko in vakuumski komplet!**

Niveliranje (ne pri pritrđitvi z vakuumom)

Privijajte oziroma odvijajte posamezne nivelirne vijake (22), dokler libela (3) na električnem orodju (pri navpični

montaži) oziroma libela (4) na električnem orodju (pri vodoravni montaži) ni natančno poravnana. Nato vrtno stojalo fiksirajte z zidnim vložkom.

Vstavljanje/zamenjava vrtnalnih kron

► **Pred vsimi deli na vrtnem stojalu ali vrtniku oba zavarujte, tako da privijete fiksno zavoro, s čimer preprečite nenadzorovano premikanje, in sicer tako med odmori kot tudi takrat, ko vrtnega stojala ne uporabljate.**

Izbira vrtnalnih kron

Vrtnalnih kron Bosch so barvno kodirane:

- Krone za mokro vrtnanje: modro
- Krone za suho vrtnanje: svetlo sivo

Vstavljanje vrtnalnih kron

► **Pred vstavljanjem je potreben pregled vrtnalnih kron. Vstavlajte samo brezhibne vrtnalnih kron.**

Poškodovane ali deformirane vrtnalnih kron lahko povzročijo nevarne situacije.

Pred vstavljanjem morate vrtno krono očistiti. Navoj vrtnalnih kron rahlo namastite ali ga napršite z antikorozivnim sredstvom.

Privijte vrtno krono 1 1/4"-UNC (8) na vrtno vreteno (7).

► **Preverite trdno naleganje vrtnalnih kron.** Napačno ali ne dovolj varno pritrjene vrtnalnih kron se lahko med delom sprostijo in ogrozijo vašo varnost.

Odstranitev vrtnalnih kron

► **Pri zamenjavi vrtnalnih kron nosite zaščitne rokavice.**

Pri daljši uporabi električnega orodja se lahko vrtnalna krona močno segreje.

Sprostite vrtno krono (8) z viličastim ključem (dimenzija ključa 41 mm). Pri tem pridržite drug viličast ključ (širina ključa 32 mm) na dvojnem robu vrtnalnih vreten (7).

Priključitev vodnega hlajenja/odsesanja prahu

V primeru nezadostnega hlajenja vrtnalnih kron pri mokrem ali suhem vrtnanju se lahko diamantni segmenti poškodujejo ali pa lahko vrtnalna krona blokira v vrtni. Pri mokrem vrtnanju torej pazite na zadostno vodno hlajenje, pri suhem vrtnanju pa na pravilno delovanje odsesanja prahu.

Pri povečanju obstoječe vrtnine je treba le-to skrbno zapreti, kar bo zagotovilo zadostno hlajenje vrtnalnih kron.

► **Priključene cevi, zaporni ventili ali pribor ne smejo ovirati postopka vrtnanja.**

Priključitev cevi za vodo za hlajenje

Postavite nastavek za priključitev vode (12) na parkljesto sklopko (6) in ga zavrtite v desno do prislonu.

Zaprte pipo za vodo (10). Na priključni komad (11) priključite dovod vode. Dovod vode je možno speljati iz mobilnega tlačnega vodnega rezervoarja (pribor) ali pa iz stacionarnega vodnega priključka.

Če želite pri mokrem vrtnanju prestreči vodo, ki izteka iz izvrtine, potrebujete lovilni obroček za vodo in mokri/suhi sesalnik (oboje sodi med dodatno opremo).

Montirajte obroček za vodo za odsesavanje vode (glejte sliko C)

Lovilni obroček za vodo (glejte „Pribor/nadomestni deli“, Stran 220) je predviden za uporabo s stojalom za diamantne vrtnike **GCR 180** in diamantnim vrtnikom **GDB 180 WE**. V tesnilni pokrov izrežite odprtino za želeni premer vrtnja.

Potisnite napenjalno vzmet **(33)** do prislon v režo med talno ploščo **(25)** in vrtnim drogom **(20)**. Pazite na to, da bo ukrivljen del napenjalne vzmeti obrnjen navzdol.

Namestite lovilni obroček za vodo v položaj ter položite napenjalno vzmet na naležni mesti na lovilnem obročku za vodo. (Z zavihkoma na koncih napenjalne vzmeti je mogoče napenjalno vzmet povleči navzgor.)

Napenjalna sila vzmeti pritisne lovilni obroček za vodo s tesnilom na podlago in z vakuumom mokrega/suhega sesalnika preprečuje izhajanje vode.

Priklop sesalnika prahu

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

Postavite odsesovalni nastavek **(13)** na parkljesto sklopko **(6)** in ga zavrtite v desno do prislon.

Namestite odsesovalno cev **(15)** sesalnika za mokro/sucho sesanje, ki je združljiv in priporočen za uporabo s tem sistemom (glejte „Pribor/nadomestni deli“, Stran 220) na nastavek za odsesavanje **(14)**.

Delovanje

Spreminjanje vrtnalnega kota

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Po vsakem nastavljanju vrtnalnega stojala ponovno zategnite vse vijake.**

Odvijte spodnji vijak **(24)** nastavitvenega elementa za kot vrtnja z viličastim ključem (dimenzija ključa 17 mm) ter ga odstranite.

Odprite zgornji vijak **(21)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 17 mm).

Odvijte zatezno matico **(27)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 24 mm). Vrtalno stojalo nastavite na želeni kot vrtnja.

Znova zategnite zatezno matico **(27)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 24 mm). Zategnite zgornji vijak **(21)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 17 mm).

- ▶ **Vrtalno stojalo lahko uporabite šele, ko sta zatezna matica (27) in vijak (21) nastavitvenega elementa za kot ponovno zategnjena.**

Vrtni drog **(20)** po vrtnanju v obratnem vrstnem redu ponovno postavite v navpičen položaj (kot vrtnja 0°). V ta namen morate ponovno vstaviti spodnji vijak **(24)** ter ga zategniti z viličastim ključem (dimenzija ključa 17 mm).

Uporaba

- ▶ **Upošteвайте napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.
- ▶ **Pred začetkom dela se o načrtovanih vrtninah posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali s pristojnim vodjem gradbišča.** Armiranja lahko prevrtate samo z dovoljenjem statika.
- ▶ **Pri vrtnanju v stene ali tla obvezno preverite morebitno poškodovane ovire.** Zaprite gradbišče in z opaženjem zavarujte vrtni stožec pred izpadanjem.

Preizkus delovanja zaščitnega tokovnega stikala (PRCD)

Pred vsakim začetkom dela preizkusite pravilno delovanje zaščitnega tokovnega stikala (PRCD) **(16)**:

- Pritisnite tipko **TEST** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD). Rdeč kontrolni indikator ugasne.
- Pritisnite tipko **RESET**. Električno orodje mora zdaj biti mogoče vklučiti.

Če rdeči kontrolni indikator ne ugasne ob pritisku na tipko **TEST** ali ugaša ob vklopu električnega orodja, mora električno orodje preveriti pooblaščen servis **Bosch**.

- ▶ **Če je zaščitno tokovno stikalo (PRCD) v okvari, električnega orodja ne smete uporabljati.**

Vklop

Pritisnite tipko **RESET** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD) **(16)**.

Mokro vrtnanje: pipo za vodo **(10)** obrnite v položaj pretoka. Za vklop električnega orodja pritisnite stikalo za vklop/izklop **(1)** in ga držite pritisnjena.

Za blokiranje pritisnjena stikala za vklop/izklop dodatno pritisnite nastavitveno tipko **(2)**.

Izklop

Stikalo za vklop/izklop **(1)** izpustite. Če je stikalo za vklop/izklop zapahnjeno, ga najprej pritisnite in nato izpustite.

Mokro vrtnanje: zaprite pipo za vodo **(10)**. Po zaključenem delu odstranite priključni dovod pipe **(11)** z dovoda vode. Odprite pipo za vodo **(10)** in izpustite ostanek vode ven.

Omejitev zagonskega toka

Elektronika električnega orodja omogoča mehak zagon motorja in tako preprečuje previsok zagonski tok.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

Za vnovični vklop pritisnite tipko **RESET** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD) **(16)**. Za vnovični zagon stikalo za vklop/izklop **(1)** nastavite v izklopljen položaj in nato električno orodje vnovič vklopite.

Prednastavitev števila vrtljajev

S stikalom za izbiranje prestav **(5)** lahko vnaprej izberete dve različni števili vrtljajev.

Stopnje priporočamo za naslednje premere vrtanja:

- 1. stopnja: 80–180 mm
- 2. stopnja: 25–60 mm

Navodila za delo

► Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

Za vrtanje sprostite fiksno zavoro **(29)** do te mere, da je mogoče vrtljivo ročico **(17)** preprosto premikati. Pri tem držite vrtljive ročice, da preprečite nenadzorovan spust električnega orodja.

Začnite vrtati v 1. stopnji z manjšim številom vrtljajev, dokler se vrtalna krona v materialu ne vrti brez treslajev. Po potrebi nato preklopite v 2. stopnjo.

Pritisno moč pri vrtanju prilagodite obdelovancu. Vrtajte z enakomernim pritiskom. Občasno rahlo izvlecite vrtalno krono iz vrtnice, tako da se nesnaga oziroma prah odstrani iz diamantnih segmentov.

Z vrtljivo ročico **(17)** spustite električno orodje do želene globine vrtanja. Nato odvijajte nazaj, dokler ni vidna cela vrtalna krona.

Da dosežete najdaljšo delovno dolžino, odstranite vrtalno jedro, takoj ko v celoti zapolni vrtalno krono. Nato vrtalno krono ponovno vstavite v izvrtino in vrtajte do največje globine.

Preobremenitvena sklopka

Če se vrtalna krona zatakne, se pogon vrtalnega vretena prekine. V tem primeru nemudoma izklopite električno orodje, da preprečite obrabo in segrevanje.

Sprostite vrtalno krono, tako da jo z ustreznim viličastim ključem obračate v desno in levo. Pri tem električno orodje previdno izvlecite iz izvrtine.

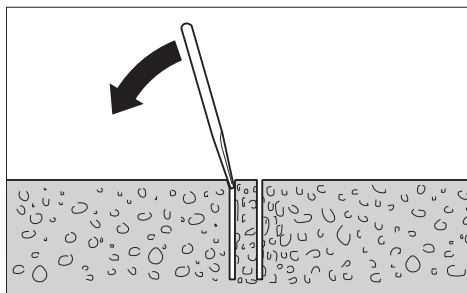
Preobremenitvena zaščita

Če prekoračite prag za preobremenitev, začne električno orodje očitno delovati v pulzih. Zmanjšajte pritisno silo, dokler električno orodje ponovno ne deluje normalno.

Če pritisne sile ne zmanjšate, se električno orodje izključi. Električno orodje lahko nato takoj ponovno vključite, vendar delajte z manjšo pritisno silo.

Odstranjevanje vrtalnega stožca

Mokro vrtanje: po vrtanju pustite vodo, da še nekaj časa teče in odplakne umazanijo med vrtalno krono in vrtalnim stožcem.



Če vrtalni stožec obtiči v vrtalni kroni, s kosom mehkega lesa ali plastike udarite po vrtalni kroni in tako sprostite vrtalni stožec. Po potrebi lahko vrtalni stožec odstranite s palico, ki jo potisnete skozi natični konec vrtalne krone.

Opomba: ne udarjajte po vrtalni kroni s trdimi predmeti (nevarnost deformiranja)!

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

► Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

► Skrbite za čistočo električnega orodja in prežračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.

Zobata letev **(26)** in vodilne ploskve vrtalnega stebra **(20)** naj bodo vedno čiste.

Po zaključenem delu očistite vrtalno vreteno **(7)**. Občasno prebrizgajte vrtalno vreteno in vrtalno krono **(8)** z antikoroziivnim sredstvom.

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Ponovna nastavitev drsnih vodil (glejte sliko D)

Sčasoma se lahko drsna vodila **(34)** obrabijo in med drsnimi vodili in vrtalnim drogrom se pojavi zračnost. Če želite odpraviti zračnost, je treba ponovno nastaviti drsna vodila.

Odvijte vseh deset šestrobih matic **(35)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 13 mm). Nato enakomerno zategujte navojne zatiče **(36)**, dokler ne zmanjšate zračnosti na najmanjšo možno raven. Ponovno zategnite vseh deset šestrobih matic.

Drsna vodila je treba zamenjati šele takrat, ko je drsni sloj (rdeča barva) obrabljen. To se zgodi takrat, ko rdeča barva izgine in je videti material nosilca. Priporočamo, da menjavo izvede pooblaščen servisna delavnica za električna orodja **Bosch**.

Transport

Vrtalno stojalo lahko odložite skupaj z električnim orodjem. Za to obrnite električno orodje z vrtljivo ročico **(17)** toliko, kot je mogoče v smeri talne plošče, da zmanjšate možnost prevračanja.

Za varen transport odstranite električno orodje z vrtalnega stojala.

Pribor/nadomestni deli

Lovilni obroček za vodo (GCR 180)	2 608 550 621
Tesnilni pokrov za lovilni obroček za vodo (GCR 180)	2 608 550 624
Pritrdilni komplet:	
– za beton	2 608 002 000
– za zid	2 607 000 745
Komplet zidnih vložkov za beton	2 608 002 001
Vakuumski komplet	2 608 550 623
Gumijasto tesnilo za vakuumski komplet (GCR 180)	2 608 550 625
Tlačni vodni rezervoar	2 609 390 308
Nastavek G 1/2"	2 608 598 043
Mokri/suhi sesalnik GAS 35MAFC	
Mokri/suhi sesalnik GAS 55MAFC	

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov obvezno navedite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail: servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Odlaganje

Električno orodje, vrtnalo stojalo, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresnitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede. **Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

POZOR! Prilikom upotrebe električnih alata potrebno se uvijek pridržavati osnovnih sigurnosnih mjera kako bi se smanjila opasnost od požara, strujnog udara i osobnih ozljeda, uključujući navedeno u nastavku. Pročitajte ove upute prije pokušaja rukovanja proizvodom i sačuvajte ih nakon toga.

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebjavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz**

mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitičnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro poznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni**

alat. S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.

- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan doseg djece.** Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosna upozorenja za dijamantnu bušilicu

- ▶ **Prilikom bušenja koje iziskuje upotrebu vode, vodu provedite podalje od radnog područja rukovaoca ili upotrijebite uređaj za sakupljanje tekućine.** Zahvaljujući primjeni takvih mjera opreza, radno područje rukovaoca ostaje suho i smanjuje se opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Električni alat pri rukovanju držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do strujnog udara rukovaoca.
- ▶ **Prilikom dijamantnog bušenja uvijek nosite zaštitne slušalice.** Izloženost buci može prouzročiti gubitak sluha.

- ▶ **Kada se svrdlo zaglavi, odmah prestanite s pritiskanjem i isključite alat.** Ustanovite i otklonite uzrok zaglavljenja svrdla.
- ▶ **Prilikom ponovnog pokretanja dijamantnog bušenja u izratku, prethodno provjerite okreće li se bit slobodno.** Ako je bit zaglavljen možda se neće pokrenuti, a to može dovesti do preopterećenja alata ili prouzročiti odvajanje dijamantne bušilice od izratka.
- ▶ **Prilikom učvršćivanja stalka za bušenje sidrištima i učvršćivačima na izradak, provjerite može li sidrište koje se koristi držati i osigurati stroj pri upotrebi.** Ako je izradak slab ili porozan, sidrište može prouzročiti odvajanje stalka za bušenje od izratka.
- ▶ **Prilikom učvršćivanja stalka za bušenje s pomoću vakuumske podloge na izradak, podlogu postavite na glatku, čistu i neporoznu površinu. Učvršćivanje nemojte izvoditi na laminiranim površinama kao što su pločice i kompozitni premazi.** Ako izradak nije gladak, ravan ili dobro pričvršćen, podloga se od njega može odvojiti.
- ▶ **Provjerite ima li dovoljno vakuuma prije i tijekom bušenja.** Ako nema dovoljno vakuuma, podloga se može odvojiti od izratka.
- ▶ **Nikada nemojte bušiti sa strojem učvršćenim samo uz pomoć vakuumske podloge, osim ako ne bušite prema dolje.** Ako nestane vakuuma, podloga će se odvojiti od izratka.
- ▶ **Prilikom bušenja kroz zidove ili stropove, obavezno zaštitite osobe i radno područje s druge strane.** Bit može izaći kroz rupu ili jezgra može ispasti na drugu stranu.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati ovaj alat za bušenja iznad glave s dovodom vode.** Ulazak vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Prilikom bušenja iznad glave, uvijek upotrebljavajte uređaj za prikupljanje tekućine sukladno uputama. Ne dopustite da voda uđe u alat.** Ulazak vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Pripazite da nitko od osoba u radnom području ni sami električni alati ne dođu u doticaj s vodom koja istječe.**
- ▶ **Nosite protuklizne cipele.** Na taj će se način izbjeći ozljede koje bi mogle nastati klizanjem na glatkim površinama.
- ▶ **Nikada ne radite s električnim alatom bez isporučene zaštitne strujne sklopke (PRCD).**
- ▶ **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alati, koji se vrte pod inercijom, mogu uzrokovati ozljede.
- ▶ **Prije montaže bušilice ispravno sastavite stalak za bušenje.** Ispravno sastavljanje važno je kako bi se osigurala besprijekorna funkcija.
- ▶ **Sigurno pričvrstite bušilicu na stalak za bušenje prije uporabe.** Klizanje bušilice u stalku za bušenje može dovesti do gubitka kontrole nad bušilicom.
- ▶ **Pričvrstite stalak za bušenje na čvrstu, ravnu površinu.** Ako se stalak za bušenje može otklizati ili klimati, ne možete ravnomjerno i sigurno voditi bušilicu.
- ▶ **Priključni kabel bušilice držite dalje od područja rada.** Oštećeni ili usukani kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ne preopterećujte stalak za bušenje i ne koristite ga kao ljestve ili skelu.** Preopterećenje ili stajanje na stalku za bušenje može dovesti do toga da se težište stalka za bušenje pomakne prema gore i on će se prevrnuti.
- ▶ **Stalak za bušenje koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s alatom osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Prije svih radova na stalku za bušenje ili bušilici, u radnim stankama i u slučaju nekorištenja osigurajte stalak za bušenje od nehotičnog pomicanja podizanjem sigurnosne kočnice.**
- ▶ **Električni alat smije se koristiti samo na električnoj mreži sa zaštitnim vodičem i dovoljnim dimenzioniranjem.**
- ▶ **Stalak za bušenje pri radu uvijek pričvrstite pomoću moždanika ili vakuuma (pribor) kako biste spriječili nehotično prevrtanje stalka za bušenje kod umetnute dijamantne bušilice i krune za bušenje.**
- ▶ **Treba paziti da su crijeva koja provode vodu, spojni dijelovi te prsten za sakupljanje vode (pribor) u besprijekornom stanju. Prije sljedeće uporabe zamijenite oštećene ili istrošene dijelove.** Istjecanje vode iz dijelova električnog alata povećava opasnost od električnog udara.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Preosiva dijamantna bušilica GDB 180 WE + GCR 180 Dijamantna bušilica

Električni alat je namijenjen za mokro bušenje u betonu i armiranom betonu zajedno s dijamantnim krunama za mokro bušenje i dovodom vode. Električni alat može se kombinirati zajedno s napravom za usisavanje (prstenom za sakupljanje vode i usisavačem za mokro/suhu usisavanje).

Električni alat je namijenjen za suho bušenje u opeci, pješčenjaku, porobetonu i keramičkim pločicama zajedno s dijamantnim krunama za suho bušenje i prikladnom napravom za usisavanje.

Električni alat smije se koristiti u stacionarnom radu samo zajedno sa stalkom za bušenje **GCR 180**.

Stalak za bušenje

Stalak za bušenje je namijenjen za prihvat **Bosch** dijamantne bušilice **GDB 180 WE**. Ne smijete koristiti druge alate.

Stalak za bušenje možete postaviti pomoću moždanika na pod ili na zid te pričvrstiti iznad glave.

Stalak za bušenje možete postaviti pomoću vakuuma (pribor) na pod ili (dodatnim osiguračem) na zid.

Pričvršćivanje iznad glave nije dozvoljeno.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata i stalka za bušenje na stranicama sa slikama.

Dijamantna bušilica

- (1) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (2) Tipka za blokadu prekidača za uključivanje/isključivanje
- (3) Libela za okomito izravnavanje
- (4) Libela za vodoravno izravnavanje
- (5) Prekidač za biranje brzina
- (6) Zupčasta spojka
- (7) Bušno vreteno
- (8) Kruna za bušenje ^{A)}
- (9) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (10) Zaporni ventil za vodu
- (11) Priključni element ventila
- (12) Adapter za priključak vode
- (13) Usisni adapter
- (14) Usisni nastavak ^{A)}
- (15) Usisno crijevo ^{A)}
- (16) Zaštitna strujna sklopka (PRCD)

A) **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Stalak za bušenje

- (17) Zakretni križ (izolirana površina zahvata)
- (18) Vijak na prihvat alata
- (19) Prihvat alata
- (20) Stup
- (21) Gornji vijak za promjenu kuta bušenja
- (22) Vijak za niveliranje
- (23) Prsten za sakupljanje vode ^{A)}
- (24) Donji vijak za promjenu kuta bušenja
- (25) Podna ploča

- (26) Zupčanica
- (27) Stezna matica za promjenu kuta bušenja
- (28) Ručica za pomicanje
- (29) Sigurnosna kočnica
- (30) Moždanik za zid/beton ^{A)}
- (31) Brzostezno vreteno ^{A)}
- (32) Krilna matica brzosteznog vretena ^{A)}
- (33) Zatezna opruga prstena za sakupljanje vode ^{A)}
- (34) Klizne vodilice
- (35) Šesterokutna matica za klizne vodilice (10 komada)
- (36) Navojni zatik za klizne vodilice (10 komada)

A) **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Preosiva dijamantna bušilica GDB 180 WE + GCR 180

Dijamantna bušilica	GDB 180 WE	
Kataloški broj		3 601 A89 8..
Nazivna primljena snaga	W	2000
Predana snaga	W	1340
Nazivni broj okretaja n_0		
- 1. brzina	min^{-1}	900
- 2. brzina	min^{-1}	2800
Promjer bušenja		
- u zidovima, optimalno područje	mm	40–180
- u zidovima, moguće područje	mm	0–180
- u beton, optimalno područje	mm	40–150
- u beton, moguće područje	mm	0–180
Prihvat alata		1 1/4" UNC
Maks. tlak opskrbe vodom	bar	3
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Klasa zaštite		⊕/I

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Stalak za bušenje	GCR 180	
Kataloški broj		3 601 A90 100
Dimenzije		
- visina	mm	767
- širina	mm	205
- dubina	mm	423,5
Promjer prihvat alata	mm	60
Dimenzije krune za bušenje maks.		

Stalak za bušenje	GCR 180	
– promjer	mm	180
– promjer s prstenom za sakupljanje vode	mm	132
– duljina	mm	530
Hod bušenja maks.	mm	514
Radna duljina maks.	mm	455
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informacije o buci

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-3-6**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **88 dB(A)**; razina zvučne snage **99 dB(A)**. Nesigurnost **K=3 dB**.

Nosite zaštitne slušalice!

Emisijska vrijednost buke, koja je navedena u ovim uputama, izmjerena je sukladno normiranom postupku mjerenja te se može koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladna je i za privremenu procjenu emisije buke.

Navedena emisijska vrijednost buke predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, emisijska vrijednost buke može odstupati. To može znatno povećati emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu emisija buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Montaža

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Montaža stalka za bušenje

Uspriavljanje stupa

Stup (**20**) stavite u okomiti položaj. Umetnite donji vijak (**24**) (vidjeti sliku na stranici sa slikama). Pritegnite donji vijak (**24**) i gornji vijak (**21**) viličastim ključem (otvor ključa 17 mm). Pritegnite steznu maticu (**27**) viličastim ključem (otvor ključa 24 mm).

Zakretni križ

Navijte tri šipke s ručicom na zakretnom križu (**17**) do graničnika u srednju glavinu zakretnog križa. Zakretni križ (**17**) služi kao ručica za pomicanje kod bušenja. Za bušenje po potrebi pomaknite zakretni križ ulijevo ili udesno do graničnika na ručicu za pomicanje (**28**). Za skidanje zakretnog križa snažno ga izvucite.

Blokiranje pomaka sa sigurnosnom kočnicom

Prije prvog puštanja u rad uvrnite sigurnosnu kočnicu (**29**) u slobodni provrt s navojem ispod ručice za pomicanje (**28**).

Blokirajte pomak kod svih radova na stalku za bušenje, u radnim stankama i u slučaju nekorištenja. Za to podignite sigurnosnu kočnicu (**29**).

Za bušenje otpustite sigurnosnu kočnicu (**29**) tako da se zakretni križ (**17**) može lako pomicati. Pritom čvrsto držite zakretni križ kako biste spriječili nekontrolirano klizanje električnog alata.

Umetanje električnog alata (vidjeti sliku A)

Trebate paziti da je sigurnosna kočnica (**29**) podignuta. Otpustite vijak (**18**) na prihvat alata viličastim ključem (otvor ključa 13 mm). Odozgo umetnite električni alat sa steznim grlom do graničnika u prihvat alata (**19**).

Okrenite električni alat u prihvat alata tako da su dostupni svi prekidači i da priključak za usisavanje prašine/hlađenje vodom na bušilici ne ometa bušenje. Pritegnite vijak (**18**) viličastim ključem (otvor ključa 13 mm).

Za bušenje pomaknite zakretni križ (**17**) udesno ili ulijevo na ručicu za pomicanje (**28**).

► Provjerite čvrst dosjed električnog alata u prihvat alata.

Pri vađenju električnog alata iz stalka za bušenje postupite obrnutim redoslijedom.

Pričvršćivanje stalka za bušenje

Napomena: Pričvrstite stalak za bušenje bez zazora. Na taj ćete način spriječiti zaglavljivanje krune za bušenje, a time i odlamanje segmenta.

Ovisno o vrsti i svojstvima podloge stalak za bušenje pričvrstite na planiranu izbušenu rupu pomoću moždanika ili vakuuma.

Pozicioniranje stalka za bušenje prije pričvršćivanja

Na podlozi ucrtajte željeno središte izbušene rupe. Označite vanjske dimenzije krune za bušenje s kojom želite bušiti sa središtem izbušene rupe.

Pričvrstite stalak za bušenje (s umetnutim električnim alatom) pomoću moždanika ili vakuuma tako da montirana kruna za bušenje s ucrtanim dimenzijama pokriva središte izbušene rupe.

Pričvršćivanje pomoću moždanika (vidjeti sliku B)

Za pričvršćivanje stalka za bušenje pomoću moždanika (pribor), u zidu ili betonu izbušite posebnu rupu za pričvršćenje.

Razmak rupe za moždanik – središta planirane izbušene rupe

optimalan	210 mm
moguć	200–300 mm

Za rupu za moždanik vrijede sljedeće dimenzije:

	Promjer	Dubina
Zidovi	20 mm	85 mm
Beton	16 mm	50 mm

Umetnite moždanik za beton s razupornim klinom odnosno moždanik za zid (30). Uvrnite brzostezno vreteno (31) u moždanik.

Stavite stalak za bušenje i podložnu pločicu te ih pričvrstite krilnom maticom (32). Nakon niveliranja pritegnite krilnu maticu viličastim ključem (otvor ključa 27 mm).

Pričvršćivanje pomoću vakuuma (pribor)

Za pričvršćivanje stalka za bušenje pomoću vakuuma potrebna vam je standardna vakuumska pumpa i **Bosch** vakuumski set (pribor).

Vakuumska pumpa mora ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Volumni protok: 6 m³/h
Najmanji vakuum: 80 % (-800 mbar)

Za pričvršćivanje pomoću vakuuma podloga mora biti glatka i ravna. Uporaba na žbuci ili zidu nije dozvoljena.

Nakon što ste uspostavili vakuumsku vezu, stavite vijke za niveliranje (22) polako na podlogu kako bi stalak za bušenje imao čvrsti dosjed i kako bi brtveni prsten bio lagano otpušten. Inače stalak za bušenje ima jako meki dosjed na brtvenom prstenu.

Za priključivanje vakuumske pumpe i **Bosch** vakuumskog seta pročitajte i pridržavajte se njihovih uputa za uporabu.

► **Treba se strogo pridržavati sigurnosnih napomena i uputa za rad za vakuumsku pumpu i vakuumski set!**

Niveliranje (ne pri pričvršćivanju pomoću vakuuma)

Uvrnite odnosno odvrnite pojedinačno vijke za niveliranje (22) sve dok se libela (3) na električnom alatu (kod okomite montaže) odn. libela (4) na električnom alatu (kod vodoravne montaže) točno ne izravna.

Sada čvrsto fiksirajte stalak za bušenje pomoću pričvršćenja s moždanikom.

Umetanje/zamjena krune za bušenje

► **Prije svih radova na stalku za bušenje ili bušilici, u radnim stankama i u slučaju nekorištenja osigurajte stalak za bušenje od nehotičnog pomicanja podizanjem sigurnosne kočnice.**

Biranje krune za bušenje

Bosch krune za bušenje imaju oznaku u boji:

- krune za mokro bušenje: plava
- krune za suho bušenje: svjetloplava

Umetanje krune za bušenje

► **Prije umetanja provjerite krune za bušenje. Upotrebljavajte samo besprijeorne krune za bušenje.** Oštećene ili deformirane krune za bušenje mogu dovesti do opasnih situacija.

Prije umetanja očistite krunu za bušenje. Lagano podmažite navoj krune za bušenje ili ga poprskajte sredstvom za zaštitu od korozije.

Navrnite 1 1/4"-UNC krunu za bušenje (8) na bušno vreteno (7).

► **Provjerite čvrst dosjed krune za bušenje.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćene krune za bušenje mogu se tijekom rada otpustiti i ugroziti vas.

Vađenje krune za bušenje

► **Nosite zaštitne rukavice pri zamjeni krune za bušenje.** Kruna za bušenje može nakon duže uporabe električnog alata postati vruća.

Otpustite krunu za bušenje (8) viličastim ključem (otvor ključa 41 mm). Pritom poduprite drugim viličastim ključem (otvor ključa 32 mm) na dvobridu bušnog vretena (7).

Priključak za hlađenje vodom/usisavanje prašine

Ako se krune za mokro ili suho bušenje ne bi dovoljno hladile, mogli bi se oštetiti dijamantni segmenti ili bi se kruna za bušenje mogla blokirati u provrtu. Zbog toga kod mokrog bušenja treba paziti na dovoljno hlađenje vodom, a kod suhog bušenja na ispravno usisavanje prašine.

Kod povećanja postojećeg provrta trebate ga pažljivo zatvoriti kako bi se omogućilo dovoljno hlađenje krune za bušenje.

► **Priključena crijeva, zaporni ventili ili pribor ne smiju ometati postupak bušenja.**

Priključak za hlađenje vodom

Stavite adapter za priključak vode (12) na zupčastu spojku (6) i okrenite ga u smjeru kazaljke na satu do graničnika.

Zatvorite zaporni ventil za vodu (10). Priključite dovod vode na priključni element ventila (11). Dovod vode je moguć iz mobilnog tlačnog spremnika za vodu (pribor) ili iz stacionarnog priključka za vodu.

Kako biste sakupili vodu koja izlazi iz provrta kod mokrog bušenja, potreban je prsten za sakupljanje vode i usisavač za mokro/suho usisavanje (pribor).

Montaža prstena za sakupljanje vode (vidjeti sliku C)

Prsten za sakupljanje vode (vidi „Pribor/rezervni dijelovi“, Stranica 227) je predviđen za korištenje sa stalkom za bušenje **GCR 180** i dijamantnom bušilicom **GDB 180 WE**. Izrežite otvor željenog promjera bušenja u brtvenom poklopcu.

Zateznu oprugu (33) umetnite do graničnika u raspor između podne ploče (25) i stupa (20). Trebate paziti da je dio zatezne opruge pod kutom okrenut prema dolje.

Prsten za sakupljanje vode namjestite u položaj i stavite zateznu oprugu na točke prstena za sakupljanje vode. (Spojnice na krajevima zatezne opruge služe za povlačenje zatezne opruge prema gore.)

Zatezna sila opruge pritišće prsten za sakupljanje vode zajedno s njegovim brtvilom na podlogu i sprječava istjecanje vode pomoću vakuuma usisavača za mokro/suho usisavanje.

Priključivanje uređaja za usisavanja prašine

Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva

korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve, smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
 - Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
 - Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.
- Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

Stavite usisni adapter (13) na zupčastu spojku (6) i okrenite ga u smjeru kazaljke na satu do graničnika.

Utaknite usisno crijevo (15) preporučenog usisavača za mokro/suho usisavanje koji je prilagođen ovom sustavu (vidi „Pribor/rezervni dijelovi“, Stranica 227) u usisni nastavak (14).

Rad

Promjena kuta bušenja

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- **Nakon svake promjene ponovno pritegnite sve vijke na stalku za bušenje.**

Otpustite donji vijak (24) za promjenu kuta bušenja viličastim ključem (otvor ključa 17 mm) te ga izvadite.

Otpustite gornji vijak (21) viličastim ključem (otvor ključa 17 mm).

Otpustite steznu maticu (27) viličastim ključem (otvor ključa 24 mm). Namjestite stalak za bušenje na željeni kut bušenja.

Ponovno pritegnite steznu maticu (27) viličastim ključem (otvor ključa 24 mm). Pritegnite gornji vijak (21) viličastim ključem (otvor ključa 17 mm).

- **Stalak za bušenje smijete koristiti tek kada su stezna matica (27) i vijak (21) za promjenu kuta ponovno pritegnuti.**

Nakon bušenja stup (20) ponovno stavite u okomiti položaj (kut bušenja 0°) obrnutim redoslijedom. U tu svrhu trebate ponovno umetnuti donji vijak (24) i pritegnuti ga viličastim ključem (otvor ključa 17 mm).

Puštanje u rad

- **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.
- **Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem gradilišta o planiranom bušenju.** Armatura betona se smije rezati samo uz dopuštenje građevnog statičara.
- **Kod bušenja zidova ili poda obavezno provjerite ima li prepreka u tim prostorijama. Ogradite mjesto rada i jezgru za bušenje osigurajte oplatom od pada.**

Ispitivanje rada zaštitne strujne sklopke (PRCD)

Prije svakog početka rada provjerite radi li propisno zaštitna strujna sklopka (PRCD) (16):

- Pritisnite tipku **TEST** na zaštitnoj strujnoj sklopki (PRCD). Crvena kontrolna lampica se ugasi.
- Pritisnite tipku **RESET**. Sada možete uključiti električni alat.

Ako se crvena kontrolna lampica ne ugasi kada pritisnete tipku **TEST** ili se ugasi kada ponovno uključite električni alat, onda trebate prepustiti provjeru ovlaštenom **Bosch** servisu.

- **Ako je zaštitna strujna sklopka (PRCD) neispravna, električni alat ne smije se koristiti.**

Uključivanje

Pritisnite tipku **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki (PRCD) (16).

Mokro bušenje: Namjestite zaporni ventil za vodu (10) na protok.

Za uključivanje električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (1) i držite ga pritisnutog.

Za blokadu pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje dodatno pritisnite tipku za blokadu (2).

Isključivanje

Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (1). Kada je blokiran prekidač za uključivanje/isključivanje, najprije ga pritisnite i zatim otpustite.

Mokro bušenje: Zatvorite zaporni ventil za vodu (10). Nakon završetka rada skinite priključni element ventila (11) s dovoda vode. Otvorite zaporni ventil za vodu (10) i ispuštite preostalu vodu.

Ograničenje struje zaleta

Pomoću elektronike električnog alata možete meko pokrenuti motor, a time se sprječava previsoka struja zaleta.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

Za ponovno puštanje u rad pritisnite tipku **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki (PRCD) (16). Zatim pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje (1) u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Prethodno biranje broja okretaja

Prekidačem za biranje brzina (5) možete prethodno odabrati dva područja broja okretaja.

Brzine se preporučuju za sljedeće promjere bušenja:

- 1. brzina: 80–180 mm
- 2. brzina: 25–60 mm

Upute za rad

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Za bušenje otpustite sigurnosnu kočnicu (29) tako da se zakretni križ (17) može lako pomicati. Pritom čvrsto držite

zakretni križ kako biste spriječili nekontrolirano klizanje električnog alata.

Bušite u 1. brzini s manjim brojem okretaja sve dok se kruna za bušenje bez vibracija ne počne okretati u materijalu. Zatim po potrebi prebacite u 2. brzinu.

Pritisak kod bušenja prilagodite materijalu koji ćete bušiti. Bušite ravnomjernim pritiskom. Povremeno lagano izvucite krunu za bušenje iz provrta kako bi se mulj od bušenja odnosno prašina odstranili s dijamanitnih segmenata.

Okrenite električni alat pomoću zakretnog križa (17) do željene dubine bušenja prema dolje. Zatim okrenite natrag sve dok kruna za bušenje ne bude potpuno vidljiva.

Kako biste postigli najveću moguću radnu duljinu, morate izvaditi jezgru za bušenje čim u cijelosti ispuni krunu za bušenje. Zatim ponovno stavite krunu za bušenje u izbušenu rupu i bušite do maksimalne dubine.

Sigurnosna spojka

Ako se uklješti ili zaglavi kruna za bušenje, prekida se pogon bušnog vretena. U tom slučaju odmah isključite električni alat kako biste spriječili habanje i razvijanje topline.

Otpustite krunu za bušenje okretanjem udesno i ulijevo odgovarajućim viličastim ključem. Električni alat oprezno izvucite iz izbušene rupe.

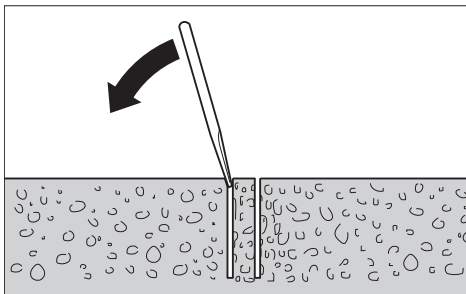
Zaštita od preopterećenja

Ako se prekorači prag preopterećenja, tada električni alat počinje znatno pulsirati. Smanjite pritisak sve dok električni alat ne počne ponovno normalno raditi.

Ako se pritisak ne smanji, tada se električni alat isključuje. Zatim električni alat možete odmah ponovno uključiti, ali trebate ponovno raditi smanjenim pritiskom.

Vađenje jezgre za bušenje

Mokro bušenje: Nakon bušenja pustite da voda dalje kratko teče kako bi se isprao mulj od bušenja između krune za bušenje i jezgre za bušenje.



Ako jezgra za bušenje čvrsto dosjeda u kruni za bušenje, tada komadom mekog drvca ili plastike udarite po kruni za bušenje i na taj način odvojite jezgru za bušenje. Po potrebi jezgru za bušenje istisnite štapom kroz usadnik krune za bušenje.

Napomena: Ne udarajte tvrdim predmetima po kruni za bušenje (opasnost od deformacije)!

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Zupčanicu (26) i klizne površine stupa (20) uvijek održavajte čistima.

Nakon završetka rada očistite bušno vreteno (7). Bušno vreteno i krunu za bušenje (8) povremeno poprskajte sredstvom za zaštitu od korozije.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Naknadno namještanje kliznih vodilica (vidjeti sliku D)

Tijekom vremena klizne vodilice (34) mogu se istrošiti te se pojavljuje hod između kliznih vodilica i stupa. Kako biste otklonili taj hod, morate naknadno namjestiti klizne vodilice.

Otpustite svih deset šesterokutnih matica (35) viličastim ključem (otvor ključa 13 mm). Zatim ravnomjerno pritegnite navojne zatičke (36) sve dok se hod ne smanji. Ponovno pritegnite svih deset šesterokutnih matica.

Zamjena kliznih vodilica je potrebna tek onda kada je istrošen klizni sloj (crvena boja). To je slučaj onda kada više nema crvene boje i kada se pojavljuje materijal nosača. Preporučujemo da zamjenu prepustite ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate.

Transport

Možete odložiti stalak za bušenje s umetnutim električnim alatom. U tu svrhu okrenite električni alat pomoću zakretnog križa (17) što je dalje moguće u smjeru podne ploče kako biste smanjili opasnost od prevrtanja.

Za siguran transport izvadite električni alat iz stalka za bušenje.

Pribor/rezervni dijelovi

Prsten za sakupljanje vode (GCR 180)	2 608 550 621
Brtveni poklopac prstena za sakupljanje vode (GCR 180)	2 608 550 624
Set za pričvršćivanje:	
- u beton	2 608 002 000
- u zid	2 607 000 745
Set moždanika za beton	2 608 002 001
Vakuumski set	2 608 550 623
Gumena brtva za vakuumski set (GCR 180)	2 608 550 625
Tlačni spremnik za vodu	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Usisavač za mokro/suho usisavanje GAS 35MAFC	
Usisavač za mokro/suho usisavanje GAS 55MAFC	

Servisna sluzba i savjeti o uporabi

Naša servisna sluzba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC

Kneza Branimira 22

10040 Zagreb

Tel.: +385 12 958 051

Fax: +385 12 958 050

E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com

www.bosch.hr

Bosnia

Elektro-Servis Vl. Mehmed Nalić

Dzemala Bijedića bb

71000 Sarajevo

Tel./Fax: +387 33454089

E-Mail: bosch@bih.net.ba

Zbrinjavanje

Električne alate, stalak za bušenje, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded

HOIATUS Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised

ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

HOIATUS! Elektrilise tööriista kasutamisel tuleb alati järgida ohutusnõudeid, et vältida tulekahju, elektrilöögi ja kehavigastuste ohtu. Enne elektrilise tööriista kasutamist lugege alati läbi kõik kasutusjuhised ja hoidke need alles.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

► Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.

Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.

► Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.

► Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohest eemal. Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

► Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.

► Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

► Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

► Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläänud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

► Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välitingimustes. Välitingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

► Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

► Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.

- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusala vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebataolist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi mürdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuva**

osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded teemantpuurmasina kasutamisel

- ▶ **Kui puurimisel on vaja kasutada vett, suunake see operaatori tööalast eemale või kasutage vedelikukogujat.** See ettevaatusabinõu hoiab operaatori tööala kuivana ja vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib löiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Löiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pingele alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Teemantpuurmasinaga töötamisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kui otsak on kinni jäänud, ärge sellele enam survet avaldage ja lülitage tööriist välja.** Selgitage välja otsaku kinnijäämise põhjus ning rakendage parandusmeetmeid.
- ▶ **Enne teemantpuuri taaskäivitamist kontrollige, et otsak pöörleks toorikus vabalt.** Kui otsak on kinni jäänud, ei pruugi see pöörlema hakata, võib tekitada tööriistal ülekoormuse või võib teemantpuuri toorikust välja lüüa.
- ▶ **Puuristatiivi kinnitamisel toorikule ankrute ja kinnititega jälgige, et kasutatavad kinnitused suudaksid puurmasinat kasutamise ajal paigal hoida.** Kui toorik on nõrk või poorne, võib ankur sellest välja tulla ja puuristatiivi sellelt lahti tulla.
- ▶ **Kui kinnitate puuristatiivi toorikule vaakumtallaga, peab pind olema sile, puhas ja mittepoorne. Ärge kinnitage vaakumtaldal lamineeritud pindadele, nagu keraamilised plaadid ja komposiitpinnad.** Kui toorik ei ole sile, tasane või stabiilne, võib tald sellelt lahti tulla.

- ▶ **Jälgige, et vaakum oleks enne puurimist ja selle ajal piisav.** Kui vaakum ei ole piisav, võib tald aluselt lahti tulla.
- ▶ **Ärge kunagi puurige, kui puurmasin on kinnitatud ainult vaakumtallaga, välja arvatud allapoole puurimisel.** Kui vaakum kaob, tuleb tald aluselt lahti.
- ▶ **Seinte ja lagede puurimisel jälgige, et teisel pool oleksid inimesed ja tööala kaitstud.** Otsak võib teiselt poolt välja tulla või südamik teisele poole kukkuda.
- ▶ **Ärge kasutage seda tööriista, kui puurite pea kohal, kasutades vett.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Pea kohal puurides kasutage alati juhendis määratletud vedeliku kogujat.** Ärge laske veel voolata tööriista sisse. Elektrilisse tööriista sattuv vesi suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Pöörake tähelepanu, et tööpiirkonnas olevad isikud ega ka elektrivahend ise ei puutuks kokku väljuva veega.**
- ▶ **Kandke libisemiskindlaid jalanõusid.** Sellega väldite libedal pinnal libisemisest põhjustatud vigastusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista kunagi ilma tarnekomplekti kuuluva rikkevoolukaitselüliti (PRCD).**
- ▶ **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelepöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.
- ▶ **Pange puurmasina statiiv enne puurmasina paigaldamist õigesti kokku.** Korrektnel kokkupanek on oluline veatu töö tagamiseks.
- ▶ **Kinnitage puurmasin enne kasutamist kindlalt puurmasina statiivile.** Trelli paigast nihkumise tõttu võite kaotada kontrolli seadme üle.
- ▶ **Kinnitage puurmasina statiiv tugevale, tasasele pinnale.** Kui statiiv võib kõhkuda või paigast nihkuda, ei ole teemantpuurmasinat võimalik ühtlaselt ja kindlalt juhtida.
- ▶ **Hoidke puurmasina ühenduskaabel tööpiirkonnast eemal.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge koormake puurmasina statiivi üle ja ärge kasutage seda redeli või tellinguna.** Liigse koormuse või statiivile ronimise tõttu võib statiivi raskuskese paigast nihkuda ja statiiv ümber kukkuda.
- ▶ **Hoidke puurmasina statiivi selle mittekasutamisel lastele kättesaamatus kohas.** Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda hästi ei tunne või ei ole

neid juhiseid lugenud. Asjatundmatute isikute käes on seadmed ohtlikud.

- ▶ **Tökestage enne kõigi tööde tegemist puurmasina statiivi või puurmasina juures, töovaheagadel ning puurmasina statiivi mittekasutamisel selle soovimatut liigutamist, keerates kinni seisupiduri.**
- ▶ **Elektrilist tööriista tohib kasutada ainult kaitsejuhiga varustatud ja piisavalt dimensioneeritud vooluvõrkudes.**
- ▶ **Kinnitage puurmasina statiiv töötamisel alati tüübliga või vaakumiga (lisavarustus), et vältida juhuslikku ümberkukkumist, kui sinna on paigaldatud teemantpuurmasin ja puurkroon.**
- ▶ **Jälgige, et vett juhtivad voolikud, ühenduskohad ja veekogumisrõngas (lisavarustus) oleksid laitmatu seisundis.** Vahetage vigastatud või kulunud detailid enne järgmist kasutamiskorda. Vee lekkimine elektrilise tööriista osadest suurendab elektrilöögi ohtu.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Transporditav teemantpuurmasin GDB 180 WE + GCR 180

Teemantpuurmasin

Elektriline tööriist on kombinatsioonis teemantmärgpuurkroonide ja veeühendusega ette nähtud betooni ja raudbetooni märgpuurimiseks. Elektrilist tööriista saab kombineerida imiseadise (veekogumisrõngas ja märg-/kuivimeja).

Koos teemantkuivpuurkroonide ja sobiva tolmueemaldusseadisega sobib tööriist tellise, gaasbetooni ja keraamiliste plaatide kuivpuurimiseks.

Elektrilist tööriista tohib kasutada üksnes koos teemantpuurmasina statiiviga **GCR 180**.

Teemantpuurmasina statiiv

Teemantpuurmasina statiiv on ette nähtud **Bosch**-teemantpuurmasina **GDB 180 WE** kinnitamiseks. Muid tööriistu ei tohi sinna kinnitada.

Teemantpuurmasina statiivi võib tüübi abil kinnitada põrandale või seinale, samuti võib selle kinnitada pea kohale.

Teemantpuurmasina statiivi võib kinnitada vaakumiga (lisavarustus) põrandale või (koos täiendava fiksaatoriga) seinale. Kinnitamine pea kohale ei ole lubatud.

Kujutatud komponendid

Kujutatud komponentide nummerdamise aluseks on elektrilise tööriista ja puurmasina statiivi joonised graafikalehekülgedel.

Teemantpuurmasin

- (1) Sisse-/väljalüüti
 - (2) Sisse-/väljalüüti lukustusnupp
 - (3) Vesilood vertikaalseks joendamiseks
 - (4) Vesilood horisontaalseks joendamiseks
 - (5) Käiguvaliku lüüti
 - (6) Künissidur
 - (7) Puurspindel
 - (8) Puurkroon ^{A)}
 - (9) Käepide (isoleeritud haardepind)
 - (10) Veetulgemiskraan
 - (11) Kraani ühendusdetail
 - (12) Veeühendusadapter
 - (13) Imiadapter
 - (14) Imiotsak ^{A)}
 - (15) Imivoolik ^{A)}
 - (16) Rikkevoolu kaitselüüti (PRCD)
- A) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Teemantpuurmasina statiiv

- (17) Ristkäepide (isoleeritud haardepind)
 - (18) Kruvi seadme hoidikul
 - (19) Seadme hoidik
 - (20) Statiivi samm
 - (21) Puurimisnurga reguleerimise ülemine kruvi
 - (22) Nivelleerimiskruvi
 - (23) Veekogumisrõngas ^{A)}
 - (24) Puurimisnurga reguleerimise alumine kruvi
 - (25) Alusplaat
 - (26) Hammaslatt
 - (27) Puurimisnurga reguleerimise kinnitusmutter
 - (28) Ettenihkeratas
 - (29) Lukustuspidur
 - (30) Mürirõõru tüübel/betoonitüübel ^{A)}
 - (31) Kiirkinnituspindel ^{A)}
 - (32) Kiirkinnituspindli tiibmutter ^{A)}
 - (33) Veekogumisrõnga kinnitusvedru ^{A)}
 - (34) Liugjuhikud
 - (35) Liugjuhikute kuuskantmutter (10 tk)
 - (36) Liugjuhikute tikkpolt (10 tk)
- A) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed**Transporditav teemantpuurmasin GDB 180 WE + GCR 180**

Teemantpuurmasin	GDB 180 WE	
Tootenumbr	3 601 A89 8..	
Nimivõimsus	W	2000
Väljundvõimsus	W	1340
Nimipöörlemiskiirus n_0		
- 1. käik	min ⁻¹	900
- 2. käik	min ⁻¹	2800
Puuri läbimõõt		
- müüritises optimaalne	mm	40-180
- müüritises võimalik	mm	0-180
- betoonis optimaalne	mm	40-150
- betoonis võimalik	mm	0-180
Tööriistahoidik		1 1/4" UNC
Veevõrgu max rõhk	bar	3
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	5,2
Kaitseklass		⊕ / I

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriiis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Teemantpuurmasina statiiv	GCR 180	
Tootenumbr	3 601 A90 100	
Mõõtmed		
- Kõrgus	mm	767
- Laius	mm	205
- Sügavus	mm	423,5
Seadme kinnituskoha läbimõõt	mm	60
Puurkrooni max		
- Läbimõõt	mm	180
- Läbimõõt koos veekogumisrõngaga	mm	132
- Pikkus	mm	530
Puuri max käik	mm	514
Max tööpikkus	mm	455
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	9,5

Andmed müra kohta

Müraemissiooni väärtused, määratud vastavalt **EN 62841-3-6**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne müratase tavaliselt: helirõhutase **88 dB(A)**; helivõimsustase **99 dB(A)**.
Mootemääramatus $K=3$ dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Nendes juhistes toodud mürapäästu väärtus on mõõdetud standardse mõõtemetodiga ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitase esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase muutuda. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt suurened.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt väheneda.

Paigaldus

- ▶ Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Puurmasina statiivi paigaldamine

Puursamba joondamine

Seadke puursammas (20) vertikaalasendisse. Pange alumine kruvi (24) kohale (vaadake joonist graafikaleheküljel). Pingutage alumine kruvi (24) ja ülemine kruvi (21) harkvõtmega (võtmeava 17 mm). Pingutage kinnitusmutter (27) harkvõtmega (võtmeava 24 mm).

Ristkäepide

Kruvige ristkäepideme (17) kolm haardevarrast lõpuni ristkäepideme keskrummu.

Ristkäepide (17) on puurimisel ettenihkevändaks.

Puurimiseks lükake ristkäepide vastavalt vajadusele vasakult või paremalt poolt lõpuni ettenihkerattale (28).

Ristkäepideme eemaldamiseks tõmmake see tugeva tõmbega maha.

Ettenihkelukustus lukustuspiduriga

Enne esmakordset kasutuselevõtmist kruvige lukustuspidur (29) vabasse keermestatud avasse ettenihkerattast (28) allpool.

Kõigi tööde tegemiseks puurmasina statiivi juures, töövaheaegadel ja kasutusvälisel ajal lukustage ettenihke. Keerake selleks lukustuspidur (29) kinni.

Puurimiseks vabastage lukustuspidur (29) sedavõrd, et ristkäepidet (17) saab vabalt liigutada. Hoidke sealjuures ristkäepidet kinni, et takistada elektrilise tööriista kontrollimatut allalibisemist.

Elektrilise tööriista kohaleasetamine (vt jn A)

Veenduge, et lukustuspidur (29) on rakendatud.

Keerake harkvõtmega (võtmeava 13 mm) lahti kruvi (18) seadme hoidikul. Asetage elektrilise tööriista kinnituskael ülalt kuni toeni seadme hoidikusse (19).

Keerake elektriline tööriist seadme hoidikus nii, et kõik lülitid on kergesti ligipääsetavad ja elektrilise tööriista tolmuimemis-/vesijahutusühendus ei takista

puurimistoimingut. Pingutage kruvi (18) harkvõtmega (võtmeava 13 mm).

Lükake ristkäepide (17) puurimistoiminguks vasakult või paremalt poolt ettenihkerattale (28).

- ▶ **Kontrollige elektrilise tööriista kinnituse tugevust seadme hoidikus.**

Elektrilise tööriista eemaldamiseks puurmasina statiivilt talitage vastupidises järjekorras.

Puurmasina statiivi kinnitamine

Suunis: Kinnitage puurmasina statiiv lõtkuvabalt. Nii väldite puurkrooni kinnikiildumist ja sellega segmentide rebenemist.

Olenevalt pinna liigist ja struktuurist kinnitage puurmasina statiiv plaanitava puurava juurde tüübliga või vaakumiga.

Puurmasina statiivi seadmine õigesse asendisse enne kinnitamist

Märkige pinnale soovitud puurava keskpunkt. Märgistage kasutatava puurkrooni välismõõtmed nii, et puuritava ava keskpunkt jääb keskele.

Kinnitage puurmasina statiiv (koos sisseasetatud elektrilise tööriistaga) tüübli või vaakumiga nii, et paigaldatud puurkroon kattub pinnale märgitud mõõtetega.

Tüübliga kinnitamine (vt jn B)

Puurmasina statiivi kinnitamiseks müüritis- või betooni tüübliga (lisavarustus) puurige eraldi kinnitusava.

Vahekaugus tüübli ava – plaanitud puurava keskoht

optimaalne	210 mm
võimalik	200–300 mm

Tüüblilava osas kehtivad järgmised mõõtmed:

	Läbimõõt	Sügavus
Müüritis	20 mm	85 mm
Betoon	16 mm	50 mm

Paigaldage kiiluga betoonitüübel või müüritisetüübel (30). Kruvige kiirkinnitusspindel (31) tüüblisse.

Asetage kohale puurmasina statiiv ja seib ning kinnitage tiibmutriga (32). Pingutage tiibmutter nivelleerimise järel harkvõtmega (võtmeava 27 mm).

Vaakumiga kinnitamine (lisavarustus)

Puurmasina statiivi kinnitamiseks vaakumiga vajate standardset vaakumpumpa ja **Bosch**-vaakuumkomplekti (lisavarustus).

Vaakumpump peab vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Mahtvoog:	6 m ³ /h
Minimaalne vaakum:	80 % (~800 mbar)

Vaakumiga kinnitamiseks peab aluspind olema sile ja tasapinnaline. Kasutamine krohvil või müüritisel ei ole lubatud.

Kui vaakumühendus on saavutatud, toetage nivelleerimiskruvid (22) kergelt aluspinnale, et puurmasina statiiv toetuks jäigalt ja tihedusrõnga pinge oleks väiksem.

Vastasel korral toetub puurmasina statiiv tihendusrõngale väga pehmelt.

Vaakumpumbaga ja **Bosch**-vaakumkomplektiga ühendamiseks lugege ja järgige kasutusjuhendit.

► **Vaakumpumba ja vaakumkomplekti ohutusnõuetest ja tööjuhustest tuleb rangelt kinni pidada!**

Nivelleerimine (vaakumiga kinnitamise korral mitte)

Keerake nivelleerimiskruvisid (**22**) ühekaupa seni sisse või välja, kuni vesilood (**3**) elektrilisel tööriistal (vertikaalsel paigaldusel) või vesilood (**4**) elektrilisel tööriistal (horisontaalsel paigaldusel) on täpselt joondatud.

Seejärel fikseerige puurmasina statiiv kindlalt tüübelkinnitusega.

Puurkrooni paigaldamine/vahetamine

► **Tõkestage enne kõigi tööde tegemist puurmasina statiivi või puurmasina juures, töövaheajal ning puurmasina statiivi mittekasutamisel selle soovimatu liigutamine, keerates kinni seisupiduri.**

Puurkrooni valik

Bosch-puurkroonid on värvikoodiga:

- Märgpuurkroonid: sinine
- Kuivpuurkroonid: helehall

Puurkrooni paigaldamine

► **Kontrollige puurkrooni enne paigaldamist. Paigaldage ainult laitmatus korras puurkroone.** Kahjustuste või deformatsioonidega puurkroonid võivad põhjustada ohtlikke olukordi.

Puhastage puurkroon enne paigaldamist. Määrige puurkrooni keeret kergelt või pihustage sellele korrosioonivastast vahendit.

Keerake 1 1/4"-UNC-puurkroon (**8**) puurspindlile (**7**).

► **Kontrollige puurkrooni kinnituse tugevust.** Valesti või ebakindlalt kinnitatud puurkroonid võivad töötamise ajal lahti tulla ja teid vigastada.

Puurkrooni eemaldamine

► **Kandke puurkrooni vahetamisel kaitsekindaid.**

Seadme pikemaajalisel töötamisel võib puurkroon kuumeneda.

Vabastage puurkroon (**8**) harkvõtmega (võtmeava 41 mm).

Hoidke sealjuures teise harkvõtmega (võtmeava 32 mm)

puurspindlit (**7**) kaks kandist kinni.

Vesijahutus-/tolmueemaldusseadme ühendamine

Kui märg- või kuivpuurkroone puurimisel piisavalt ei jahutata, võivad teemantsegmendid kahjustuda, samuti võib puurkroon puuritavas avas kinni kiilduda. Seetõttu veenduge märgpuurimisel piisava vesijahutuse olemasolus, kuivpuurimisel tolmueemaldusseadme toimivuses.

Olemasoleva puurava suurendamisel tuleb see hoolikalt sulgeda, et võimaldada kroonpuuri piisavat jahutamist.

► **Külgeühendatud voolikud, sulgeventiilid ja lisavarustus ei tohi puurimistoimingut takistada.**

Vesijahutuse ühendamine

Asetage veeühendusadapter (**12**) küünissidurile (**6**) ja keerake päripäeva lõpuni kinni.

Keerake vee sulgekraan (**10**) kinni. Ühendage veevoolik kraani ühendusotsakuga (**11**). Veeühendus on võimalik mobiilsest veesurvevahutist (lisavarustus) või statsionaarsest veevõrgust.

Märgpuurimisel puuritavast avast väljuva vee kokkukogumiseks on vaja veekogumisrõngast ja vee-/tolmuimejat (mõlemad on lisavarustuseks).

Veekogumisrõnga paigaldamine vee äraimemiseks (vt jn C)

Veekogumisrõngas (vaadake „Lisavarustus/varuosad“, Lehekülg 235) on ette nähtud kasutamiseks teemantpuurmasina statiivi **GCR 180** ja teemantpuurmasinaga **GDB 180 WE**.

Lõigake tihenduskaande soovitud puuri läbimõõdule vastav auk.

Lükake pingutusvedru (**33**) lõpuni alusplaadi (**25**) ja puursamba (**20**) vahelisse pilusse. Jälgige, et pingutusvedru ärapööratud osa oleks allpool.

Viige veekogumisrõngas vastavasse asendisse ja asetage pingutusvedru veekogumisrõnga toetuspunktidele. (Pingutusvedru otstes olevad lapatsid on ette nähtud pingutusvedru tõmbamiseks üles.)

Vedru pingutusjõu toimel surutakse veekogumisrõngas koos tihendiga vastu aluspinda ja see hoiab koos vee-/tolmuimeja vaakumiga ära vee väljavoolamise.

Tolmueemaldi ühendamine

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibival inimesel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitaava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitatav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

Asetage tolmueemaldusadapter (**13**) küünissidurile (**6**) ja keerake päripäeva lõpuni kinni.

Ühendage selle süsteemiga ühilduva ning soovitatud märg-/kuivimeja imivoolik (**15**) (vaadake „Lisavarustus/varuosad“, Lehekülg 235) imiotsakuga (**14**).

Kasutamine

Puurimisnurga muutmine

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Pärast statiivi igakordset reguleerimist keerake kõik kruvid tugevasti kinni.**

Päästke alumine puurimisnurga reguleerimise kruvi (24) harkvõtmega (võtmeava 17 mm) lahti ja võtke ära.

Päästke ülemine kruvi (21) harkvõtmega (võtmeava 17 mm) lahti.

Päästke kinnitusmutter (27) harkvõtmega (võtmeava 24 mm) lahti. Asetage statiivile soovitud puurimisnurk.

Pingutage kinnitusmutter (27) uuesti harkvõtmega (võtmeava 24 mm). Pingutage ülemine kruvi (21) harkvõtmega (võtmeava 17 mm).

- ▶ **Puurmasina statiivi tohib jälle kasutada alles siis, kui kinnitusmutter (27) ja nurga reguleerimise kruvi (21) on uuesti kinni keeratud.**

Puurimise järel seadke puursamm (20) vastupidises järjekorras jälle vertikaalasendisse (puurimisnurk 0°). Selleks peate alumise kruvi (24) jälle kohale asetama ja harkvõtmega (võtmeava 17 mm) pingutama.

Kasutuselevõtt

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.
- ▶ **Enne töö alustamist kooskõlastage kavandatavad puurimistööd pädeva staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiga. Armatuure tohib läbi lõigata ainult staatikaspetsialisti loal.**
- ▶ **Seinte või põrandate läbipuurimisel kontrollige vastavates ruumides takistuste puudumist. Piirake töökoht ja tõkestage puursüdamiku allakukkumine raketisega.**

Rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) talitluskontroll

Kontrollige alati enne töö alustamist rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) (16) talitlust:

- Vajutage rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) **TEST**-nuppu. Punane kontrollnäit kustub.
- Vajutage **RESET**-nuppu. Elektrilist tööriista peab nüüd olema võimalik sisse lülitada.

Kui punane kontrollnäit **TEST**-nupu vajutamisel ei kustu või kustub elektrilise tööriista sisselülitamisel korduvalt, peate laskama elektrilist tööriista volitatud **Bosch**-klienditeeninduskohas kontrollida.

- ▶ **Kui rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) on defektne, ei tohi elektrilist tööriista kasutada.**

Sisselülitamine

Vajutage **RESET**-nuppu rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) (16).

Märgpuurimine: seadke vee sulgkraan (10) läbivoolule.

Elektrilise tööriista sisselülitamiseks vajutage sisse-/väljalüliti (1) ja hoidke seda vajutatult.

Allavajutatud sisse-/väljalüliti fikseerimiseks vajutage lisaks lukustusnuppu (2).

Väljalülitamine

Vabastage sisse-/väljalüliti (1). Fikseeritud sisse-/väljalüliti korral vajutage seda kõigepealt ja seejärel vabastage.

Märgpuurimine: keerake vee sulgkraan (10) kinni. Töö lõpetamise järel lahutage kraani ühendusdetail (11) veevoolikust. Avage vee sulgkraan (10) ja laske jääkvesi välja.

Käivitusvoolu piiraja

Elektrilise tööriista elektroonika tagab mootori sujuva käivitumise ja hoiab sellega ära liiga suure käivitusvoolu.

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära elektrilise tööriista kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust.

Taaskasutuselevõtuks vajutage **RESET**-nuppu rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) (16). Seejärel viige sisse-/väljalüliti (1) väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Pöörlemiskiiruse eelvalimine

Käiguvaliku lülitiga (5) saab eelvalida kaks pöörlemiskiirust.

Käigud on soovituslikud järgmise läbimõõduga puuride korral:

- 1. käik: 80–180 mm
- 2. käik: 25–60 mm

Tööjuhised

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Puurimiseks vabastage lukustuspidur (29) sedavõrd, et ristkäepidet (17) saab vabalt liigutada. Hoidke sealiures ristkäepidet kinni, et takistada elektrilise tööriista kontrollimatut allalibisemist.

Alustage puurimist 1. käigul väikese pöörlemiskiirusega, kuni kroonpuur pöörleb materjalis vibratsioonita. Seejärel lülitage seade vajadusel korral 2. käigule.

Kohandage puurimisel rakendatav surve puuritava materjaliga. Puurige ühtlase survega. Tõmmake puurkrooni aeg-ajalt puuritavast avast kergelt tagasi, et puurimismuda või tolmu teemantsegmentidest eemaldada.

Pöörake elektriline tööriist ristkäepidemega (17) soovitud puurimissügavuseni alla. Seejärel keerake tagasi, kuni puurkroon on täiesti nähtav.

Maksimaalse võimaliku tööpikkuse saavutamiseks eemaldage puursüdamik kohe, kui see puurkrooni täielikult täidab. Seejärel viige puurkroon uuesti puuritavasse avasse ja puurige kuni maksimaalse sügavuseni.

Ülekoormussidur

Kui puurkroon kiilub kinni, siis lahutatakse puurspindli ajam. Sel juhul lülitage elektriline tööriist kulumise ja kuumenemise vältimiseks kohe välja.

Vabastage kroonpuur, keerates seda sobiva harkvõtmega paremale ja vasakule. Tõmmake elektriline tööriist seejuures puuravast ettevaatlikult välja.

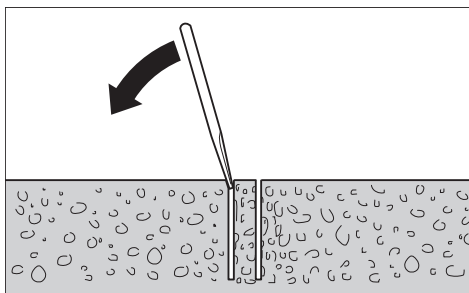
Ülekoormuskaitse

Kui ülekoormus on lubatud suurem, hakkab elektriline tööriist tuntuvalt pulseerima. Vähendage avaldatavat survet, kuni elektriline tööriist töötab taas normaalselt.

Kui survet ei vähendata, lülitub elektriline tööriist välja. Elektrilise tööriista saab seejärel kohe uuesti sisse lülitada, kuid töötamist tuleks jätkata väiksema survega.

Puursüdamiku eemaldamine

Märgpuurimine: laske veel pärast puurimist puurkrooni ja puursüdamiku vahelt puurimismuda väljauhtumiseks veidi aega edasi joosta.



Kui puursüdamik on puurkroonis kinni kiildunud, koputage puursüdamiku vabastamiseks puurkrooni pehme puit- või plastesemega. Vajaduse korral suruge puursüdamik läbi kinnitusava pistetud pulgaga puurkroonist välja.

Suunis: ärge lööge puurkrooni kõvade esemetega (deformatsioonihoht)!

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Hoidke hammaslatt (26) ja puursamba (20) juhtpinnad alati puhtad.

Töö lõpetamisel puhastage puurspindel (7). Pihustage puurspindile ja puurkroonile (8) vahetevahel korrosioonikaitsevahendit.

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Liigjuhikute järeljesteerimine (vt jn D)

Aja jooksul võivad liigjuhikud (34) kuluda ning liigjuhikute ja puursamba vahele tekib lõtk. Lõtku kõrvaldamiseks tuleb liigjuhikud järeljesteerida.

Vabastage harkvõtmega (võtmeava 13 mm) kõik kümme kuuskantmutrit (35). Pingutage seejärel ühtlaselt kõiki tikkpolte (36), kuni lõtk on minimeeritud. Pingutage uuesti kõik kümme kuuskantmutrit.

Juhikuid tuleb vahetada alles siis, kui liigkiht (punast värvi) on kulunud. Sellega on tegemist siis, kui punane värv on

kadunud ja nähtavale ilmub alusmaterjal. Vahetamine on soovitatav lasta teha mõnes **Bosch** elektriliste tööriistade volitatud klienditeeninduses.

Transport

Puurmasina statiivi võite hoiustada koos sisseasetatud elektrilise tööriistaga. Pöörake selleks elektriline tööriist ümberminekuuhu vähendamiseks riskikäepidemega (17) võimalikult kaugele alusplaadi suunas.

Turvaliseks transpordiks võtke elektriline tööriist puurmasina statiivist välja.

Lisavarustus/varuosad

Veekogumisrõngas (GCR 180)	2 608 550 621
Veekogumisrõnga (GCR 180) tihenduskaas	2 608 550 624
Kinnituskomplekt:	
– betoonile	2 608 002 000
– müritisele	2 607 000 745
Tüüblite komplekt betoonile	2 608 002 001
Vaakumkomplekt	2 608 550 623
Vaakumkomplekti (GCR 180) tihenduskuum	2 608 550 625
Vee-survemahuti	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Märg-/kuivimeja GAS 35MAFC	
Märg-/kuivimeja GAS 55MAFC	

Klienditeenindus ja kasutusalaalne nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toodete paranduse ja hoolduse ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt: www.bosch-pt.com

Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektrilised tööriistad, puurmasina statiivid, lisavarustus ja pakendid tuleb loodusohoidlikult taaskasutusse suunata.



Ärge visake elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Ūksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi ülevõtivatele riikidele õigusaktidele tuleb kasutuskõlbatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasaastlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

UZMANĪBU! Lietojot elektroinstrumentus, vienmēr jāievēro svarīgākie drošības noteikumi, tai skaitā sekojošie, jo tas ļaus samazināt aizdegšanās, elektriskā trieciena saņemšanas un savainošanās risku. Pirms mēģināt darbināt izstrādājumu, izlasiet visas šīs instrukcijas un tad tās saglabājiet turpmākai izmantošanai.

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstejo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienots ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezgloties elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelņu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personīgā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai

pietiekoši stipra, vakuuma panelis var atrauties no apstrādājamā priekšmeta.

- ▶ **Pirms urbšanas pārliecinieties, ka vakuuma pakāpe ir pietiekoša.** Ja vakuuma pakāpe nav pietiekoša, vakuuma panelis var atrauties no apstrādājamā priekšmeta.
- ▶ **Nekad neveiciet urbšanu ar instrumentu, kas ir nostiprināts vienīgi ar vakuuma paneļa palīdzību, izņemot gadījumus, kad urbšana notiek leņķvirzienā.** Gadījumā, ja vakuums izsūdz, vakuuma panelis atraujas no apstrādājamā priekšmeta.
- ▶ **Veidojot urbumus caur sienām vai griestiem, nodrošiniet, lai tiktu pasargātas personas un to darba vietas, kas atrodas sienas vai griestu otrā pusē.** Urbis var iziet cauri urbumam vai arī serdenis var izkrist sienas vai griestu otrā pusē.
- ▶ **Nelietojiet šo instrumentu urbšanai virs galvas, ja urbšana notiek ar ūdens pievadīšanu urbuma vietai.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Veicot urbšanu virs galvas, vienmēr lietojiet ierīci šķidruma savākšanai, kas ir norādīta instrukcijās. Neļaujiet ūdenim iekļūst instrumentā.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Sekojiet, lai darba zonā atrodošās personas un arī pats elektroinstrumenti nesaskartos ar izplūstošo ūdeni.**
- ▶ **Nēsājiet neslidošus apavus.** Tas ļaus izvairīties no savainojumiem, kas var rasties, kājām paslīdot uz gludas virsmas.
- ▶ **Nekad nedarbiniet elektroinstrumentu bez kopā ar to piegādātā noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD).**
- ▶ **Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies.** Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.
- ▶ **Pirms urbmašīnas iestiprināšanas pareizi samontējiet urbšanas statni.** Tikai pareizi samontēta urbšanas statne spēj nodrošināt urbmašīnas nevainojamu funkcionēšanu.
- ▶ **Pirms urbmašīnas lietošanas stingri iestipriniet to urbšanas statnē.** Urbmašīnai izslīdot urbšanas statnē, var tikt zaudēta kontrole pār to.
- ▶ **Nostipriniet urbšanas statni uz stingras, līdzenas virsmas.** Urbšanas statnei izslīdot vai nosveroties, urbmašīnu nav iespējams droši un vienmērīgi vadīt.
- ▶ **Novietojiet savienojošo elektrokabeli drošā attālumā no apstrādes vietas.** Bojāts vai samezģlojies

elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.

- ▶ **Nepārslogojiet urbšanas statni un nelietojiet to kā kāpnes vai sastatnes.** Urbšanas statnes pārslogošana vai stāvēšana uz tās var izraisīt tās smaguma centra pārvietošanos augšup, kā rezultātā statne var apgāzties.
- ▶ **Laikā, kad urbšanas statne netiek lietota, uzglabājiet to bērniem nepieejamā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušas ar tās lietošanu vai arī nav izlasījušas šos norādījumus.** Ja iekārtu lieto nekompetentas personas, tā var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas ar urbšanas statni vai urbmašīnu, kā arī darba pārtraukumu un nelietošanas periodu laikā nodrošiniet urbšanas statni pret nejaūšu pārvietošanos, stingri pieskrūvējot noturbremzi.**
- ▶ **Elektroinstrumentu drīkst darbināt tikai no piemērota sprieguma un pietiekošas jaudas elektrotīkla, kas ir apgādāts ar aizsargzemejuma ķēdi.**
- ▶ **Pirms ekspluatācijas vienmēr nostipriniet urbšanas statni, izmantojot dibeljus vai vakuumpstiprināšanas komplektu (papildpiederums), lai novērstu urbšanas statnes nejaūšu apgāšanos laikā, kad uz tās ir nostiprināta dimanta urbmašīna ar tajā iestiprinātu kroņurbi.**
- ▶ **Sekojiet, lai ūdens šļūtenes, savienojumi un ūdens savākšanas gredzens (papildpiederums) būtu nevainojamā stāvoklī. Ik reizi pirms darba nomainiet bojātās vai nolietotās daļas.** Ja no elektroinstrumenta daļām izplūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais pielietojums

Transportējama dimanta urbmašīna GDB 180 WE + GCR 180

Dimanta urbmašīna

Elektroinstrumenti ir paredzēti mitrajai urbšanai betonā un dzelzsbetonā, izmantojot dimanta mitrās urbšanas kroņurbjus un pievadot urbšanas vietai ūdeni.

Elektroinstrumentu var izmantot apvienojumā ar uzsūkšanas ierīci (ūdens savākšanas gredzenu un universālo putekļsūcēju mitru un sausu vielu uzsūkšanai).

elektroinstrumenti ir paredzēti sausajai urbšanai ķieģeļos, silikātķieģeļos, gāzbetonā un flīzēs, to izmantojot kopā ar sausās urbšanas dimanta kroņurbjiem un piemērotu aprīkojumu putekļu uzsūkšanai.

Elektroinstrumentu drīkst lietot vienīgi kopā ar dimanta urbšanas statni **GCR 180**.

Dimanta urbšanas statne

Dimanta urbšanas statne ir paredzēta vienīgi **Bosch** dimanta urbmašīnas **GDB 180 WE** iestiprināšanai. Citus instrumentus iestiprināt tajā nav iespējams.

Dimanta urbšanas statni ar dibelju palīdzību var nostiprināt uz grīdas vai piestiprināt pie sienas, kā arī nostiprināt virs galvas.

Dimanta urbšanas statni ar vakuumstiprināšanas komplekta (papildpiederums) palīdzību var nostiprināt uz grīdas vai (ar papildu stiprinošo elementu palīdzību) piestiprināt pie sienas. Dimanta urbšanas statni šādā veidā nav atļauts stiprināt virs galvas.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst lietošanas pamācības sākumā esošajās grafikas lappusēs sniegtajiem attēliem.

Dimanta urbmašīna

- (1) Ieslēdzējs
- (2) Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- (3) Līmeņrādis stateniskai izlīdzināšanai
- (4) Līmeņrādis līmeniskai izlīdzināšanai
- (5) Pārnesumu pārslēdzējs
- (6) Savienotājs ar āķu fiksatoru
- (7) Darbvārpsta
- (8) Kroņurbis ^{A)}
- (9) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (10) Ūdens padeves ventilis
- (11) Ventilja pieslēguma elements
- (12) Adapteris ūdens pievadīšanai
- (13) Uzsūkšanas adapteris
- (14) Uzsūkšanas īscaurule ^{A)}
- (15) Uzsūkšanas šļūtene ^{A)}
- (16) Noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD)

A) **Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Dimanta urbšanas statne

- (17) Nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (18) Stiprinājuma aptveres skrūve
- (19) Stiprinājuma aptvere
- (20) Urbšanas statnes kolona
- (21) Augšējā skrūve urbšanas leņķa regulēšanai
- (22) Izlīdzinošā skrūve
- (23) Gredzens ūdens savākšanai ^{A)}
- (24) Apakšējā skrūve urbšanas leņķa regulēšanai
- (25) Pamatnes plāksne
- (26) Zobstienis
- (27) Fiksējošais uzgrieznis urbšanas leņķa regulēšanai

- (28) Padeves vārpsta
- (29) Stiprinājuma bremze
- (30) Dibelis mūrīm/betonam ^{A)}
- (31) Ātrās stiprināšanas skrūvstienis ^{A)}
- (32) Spārnuzgrieznis ātrās stiprināšanas skrūvstienim ^{A)}
- (33) Stiprināšanas atspere ūdens savākšanas gredzenam ^{A)}
- (34) Slīdvadotnes
- (35) Slīdvadotņu sešstūra uzgrieznis (10 gab.)
- (36) Slīdvadotņu vītstienis (10 gab.)

A) **Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie dati**Transportējama dimanta urbmašīna GDB 180 WE + GCR 180**

Dimanta urbmašīna	GDB 180 WE	
Izstrādājuma numurs	3 601 A89 8..	
Nominālā patērējamā jauda	W	2000
Atdodamā jauda	W	1340
Nominālais griešanās ātrums n_0		
– 1. pārnesumam	min ⁻¹	900
– 2. pārnesumam	min ⁻¹	2800
Urbumu diametrs:		
– optimālais, mūrī	mm	40–180
– iespējamais, mūrī	mm	0–180
– optimālais, betonā	mm	40–150
– iespējamais, betonā	mm	0–180
Darbinstrumenta turētājs	1 1/4" UNC	
Maks. spiediens ūdensapgādes sistēmā	bāri	3
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
Elektroaizsardzības klase	⊕/I	

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroiinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Dimanta urbšanas statne	GCR 180	
Izstrādājuma numurs	3 601 A90 100	
Izmēri		
– Augstums	mm	767
– Platums	mm	205
– Dziļums	mm	423,5
Stiprinājuma aptveres diametrs	mm	60
Maks. kroņurbju izmēri:		
– Diametrs	mm	180

Dimanta urbšanas statne		GCR 180
– Ūdens savākšanas gredzena diametrs	mm	132
– Garums	mm	530
Maks. pārvietojums	mm	514
Maks. darba daļas garums	mm	455
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

Informācija par troksni

Elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-3-6**.

Pēc A raksturlielnes izsvērtās elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: skaņas spiediena līmenis **88 dB(A)**; dB(A); skaņas jaudas līmenis **99 dB(A)**. Mērījumu izkliede K=3 dB.

Lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai!

Šajā pamācībā norādītais trokšņa līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā radītā trokšņa līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var ievērojami palielināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**

Urbšanas statnes montāža

Urbšanas statnes kolonas uzstādīšana

Pārvietojiet urbšanas statnes kolonu (**20**) stateniskā stāvoklī. Ievietojiet apakšējo skrūvi (**24**) (skatīt attēlu grafiskajā lappusē). Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 17 mm) stingri pieskrūvējiet apakšējo skrūvi (**24**) un augšējo skrūvi (**21**). Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 24 mm) stingri pievelciet fiksējošo uzgriezni (**27**).

Nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturis

Līdz galam ieskrūvējiet trīs spieķus krustveida roktura (**17**) vidus rumbā.

Krustveida rokturis (**17**) urbšanas laikā kalpo urbmašīnas nesējbloka pārvietošanai.

Pirms urbšanas, līdz galam uzbidiet nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi uz padeves vārpstas (**28**) urbšanas statnes kreisajā vai labajā pusē. Lai noņemtu nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi, ar spēku novelciet to nost no padeves vārpstas.

Padeves fiksēšana ar stiprinājuma bremzi

Pirms statnes lietošanas pirmo reizi ieskrūvējiet stiprinājuma bremzi (**29**) brīvajā vītņurbumā zem padeves vārpstas (**28**).

Pirms jebkuras darbības ar urbšanas statni, pirms darba pārtraukumiem un laikā, kad statne netiek lietota, nodrošiniet tās nesējbloku pret nejašu pārvietošanos. Šim nolūkam pagrieziet stiprinājuma bremzi (**29**).

Pirms urbšanas atbrīvojiet stiprinājuma bremzi (**29**) tik daudz, lai nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturis (**17**) būtu viegli pagriežams. Šajā laikā stingri turiet urbšanas statnes nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi, lai novērstu elektroinstrumenta nesējbloka nekontrolējamu noslidēšanu lejup.

Elektroinstrumenta iestiprināšana (attēls A)

Sekojiet, lai stiprinājuma bremze (**29**) šajā laikā būtu pievilkta.

Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 13 mm) atskrūvējiet stiprinājuma aptveres skrūvi (**18**). No augšas līdz galam iebidiet elektroinstrumentu stiprinājuma aptverē (**19**).

Pagrieziet elektroinstrumentu stiprinājuma aptverē tā, lai visi tā slēdži būtu viegli sasniedzami un lai urbšanas laikā tiktu nodrošināta pieejamība instrumenta putekļu uzsūkšanas un ūdens dzesēšanas savienotājiem. Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 13 mm) pieskrūvējiet skrūvi (**18**).

Pirms urbšanas uzbidiet nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi (**17**) uz padeves vārpstas (**28**) statnes kreisajā vai labajā pusē.

- **Pārbaudiet, vai urbmašīna stingri turas instrumenta stiprinājuma aptverē.**

Lai noņemtu urbmašīnu no urbšanas statnes, rikojieties secībā, kas pretēja iepriekš aprakstītajai.

Urbšanas statnes stiprināšana

Norāde: nostipriniet urbšanas statni stingri, bez brīvkustības. Tas ļaus izvairīties no kroņurbja iestrēgšanas un tā segmentu izlūšanas.

Atkarībā no pamata virsmas veida un īpašībām, ar dībeļu vai vakuuma palīdzību nostipriniet urbšanas statni virs plānotā urbma vietas .

Urbšanas statnes orientēšana pirms stiprināšanas

Iezīmējiet uz pamata virsmas vēlamā urbma viduspunktu. Iezīmējiet ārējo perimetru kroņurbim, ar kuru vēlaties veidot urbumu, savietojot urbma viduspunktu ar kroņurbja centru.

Ar dībeļu vai vakuuma palīdzību nostipriniet urbšanas statni (ar tajā iestiprinātu elektroinstrumentu) tā, lai instrumentā iestiprinātā kroņurbja novietojums sakristu ar iepriekš iezīmētajām kontūrām.

Stiprināšana ar dībeļa palīdzību (attēls B)

Lai nostiprinātu urbšanas statni ar dībeļa (papildpiederums) palīdzību uz mūra vai betona virsmas, jāieurbj atsevišķs atvērums dībeļa iestiprināšanai.

Attālums starp dībeļa atvērumu un plānojamā urbuma centru

optimālā vērtība	210 mm
iespējamais	200–300 mm

Dībeļa atvēruma izmēriem jābūt šādiem.

	diametrs	dziļums
mūri	20 mm	85 mm
betonā	16 mm	50 mm

Ievietojiet stiprinājuma urbumā betona dībeli ar paplašinošo ķīli vai mūra dībeli (30). Ieskrūvējiet dībeli ātrās stiprināšanas skrūvstieni (31).

Novietojiet uz virsmas urbšanas statni kopā ar balstaplāksni un pieskrūvējiet to ar spārnuzgriezni (32). Pēc urbšanas statnes izlīdzināšanas stingri pievelciet spārnuzgriezni ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (atslēgas platums 27 mm).

Stiprināšana ar vakuumstiprināšanas komplekta (papildpiederums) palīdzību

Lai urbšanas statni nostiprinātu ar vakuuma palīdzību, ir nepieciešams tirdzniecības vietās pieejams vakuumsūknis un **Bosch** vakuumstiprināšanas komplekts (papildpiederums).

Vakuumsūknim jāatbilst šādām minimālajām prasībām:

gaisa tilpuma plūsma:	6 m ³ /h
vakuuma pakāpe vismaz:	80 % (-800 mbar)

Lai urbšanas statni nostiprinātu ar vakuuma palīdzību, pamata virsmai jābūt līdzenai un gludai. Nav atļauts stiprināt urbšanas statni uz apmetuma vai mūra sienas.

Pēc urbšanas statnes pievienošanas vakuumstiprināšanas komplektam novietojiet statni uz pamata virsmas tā, lai izlīdzināšās skrūves (22) viegli pieskartos pamata virsmai, urbšanas statne stabilī novietotos uz tās un blīvgredzens būtu nedaudz iespiests. Pretējā gadījumā urbšanas statnes sēža uz blīvgredzena var būt pārāk vaļīga.

Lai urbšanas statni pievienotu vakuumsūknim un **Bosch** vakuumstiprināšanas komplektam, izlasiet un ievērojiet norādījumus, kas sniegti šo ierīču lietošanas pamācībā.

- ▶ **Stingri ievērojiet vakuumsūkņa un vakuumstiprināšanas komplekta drošības instrukcijas un norādījumus darbam!**

Izlīdzināšana (nav pielietojama, stiprinot statni ar vakuuma palīdzību)

Pēc kārtas ieskrūvējiet vai izskrūvējiet izlīdzinošās skrūves (22), līdz elektroinstrumenta līmeņrādis (3) (pie līmeniskas montāžas) vai līmeņrādis (4) (pie stateniskas montāžas) rāda, ka elektroinstrumenti ir precīzi izlīdzināti. Tad ar dībeļu stiprinošajiem elementiem stingri nostipriniet urbšanas statni.

Kroņurbja iestiprināšana vai nomaiņa

- ▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas ar urbšanas statni vai urbjmašīnu, kā arī darba pārtraukumu un nelietošanas periodu laikā nodrošiniet urbšanas statni pret nejašu pārvietošanos, stingri pieskrūvējot noturbremzi.**

Kroņurbja izvēle

Bosch kroņurbji ir apgādāti ar krāsu kodējumu.

- Kroņurbji mitrajai urbšanai : zils
- Kroņurbji sausajai urbšanai: gaišzils

Kroņurbja iestiprināšana

- ▶ **Pirms iestiprināšanas pārbaudiet kroņurbi. Iestipriniet vienīgi nebojātus kroņurbjus.** Lietojot bojātus vai deformētus kroņurbjus, var rasties bīstamas situācijas.

Pirms iestiprināšanas notīriet kroņurbi. Pārklājiet kroņurbja stiprinājuma vītņi ar nelielu daudzumu smērvielas vai apsmidziniet ar pretkorozijas aerosolu.

Uzskrūvējiet kroņurbi (8) ar 1 1/4"-UN vītņi uz darbvārpstas (7).

- ▶ **Pārbaudiet, vai kroņurbis ir stingri nostiprināts uz darbvārpstas.** Nepareizi vai slikti iestiprināti kroņurbji darba laikā var nokrist un savainot instrumenta lietotāju.

Kroņurbja izņemšana

- ▶ **Nomainot kroņurbjus, uzvelciet aizsargcimdus.** Elektroinstrumentam ilgstoši darbojoties, kroņurbis var stipri sakarst.

Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 41 mm) atskrūvējiet kroņurbi (8). Šajā laikā turiet urbjmašīnas darbvārpstu (7) gar otru vaļējā tipa atslēgu (platums 32 mm), novietojot to uz darbvārpstas noturplaknēm.

Ūdens dzesēšanas vai putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Ja mitrās vai sausās urbšanas kroņurbji netiek pietiekoši dzesēti, kroņurbja dimanta segmenti var tikt bojāti vai arī kroņurbis var iestrēgt urbumā. Tāpēc mitrās urbšanas laikā kroņurbim jāpievada dzesējošais ūdens, bet sausās urbšanas laikā jānodrošina efektīva putekļu uzsūkšana.

Ja nepieciešams palielināt jau izveidota urbuma diametru, pirms urbšanas tas rūpīgi jāaizver, lai nodrošinātu efektīvu kroņurbja dzesēšanu.

- ▶ **Elektroinstrumentam pievienotās šļūtenes, ventiļi vai citi piederumi nedrīkst traucēt urbsānu.**

Ūdens dzesēšanas sistēmas pievienošana

Novietojiet ūdens pievadīšanas adapteri (12) uz savienotāja ar āķu fiksatoru (6) un līdz galam spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Atveriet ūdens padeves ventiļi (10). Pievienojiet ūdens padeves šļūteni ventiļa savienotājam (11). Ūdeni var pievadīt no pārnēsamās ūdens spiedienvertnes (papildpiederums) vai arī no stacionārās ūdensapgādes sistēmas.

Lai mitrās urbšanas laikā savāktu no urbuma izplūstošo ūdeni, jālieto ūdens savākšanas gredzens un universālais

vakuumsūcējs mitrajai un sausajai uzsūkšanai (abi papildpiederumi).

Ūdens savākšanas gredzena pievienošana ūdens uzsūkšanas ierīcei (attēls C)

Ūdens savākšanas gredzens (skatīt „Piederumi/rezerves daļas“, Lappuse 244) ir paredzēts izmantošanai kopā ar dimanta urbšanas statni **GCR 180** un dimanta urbjmašīnu **GDB 180 WE**.

Izgrieziet blīvākā atvērums, kura izmēri atbilst vēlamajam urbuma diametram.

Līdz galam iebīdīet stiprinošo atspēri (**33**) spraugā starp dibenplāksni (**25**) un urbšanas starnes kolonnu (**20**). Sekojiet, lai stiprinošās atspēres noliektā mala būtu vērsta lejup.

Novietojiet ūdens savākšanas gredzenu tam paredzētajā vietā un noguldiet uz tā izciļņiem stiprinošo atspēri (fiksējošie āķi stiprinošās atspēres galos kalpo, lai spiestu atspēri augšup).

Atspēres piespiedējspēks spiež ūdens savākšanas gredzenu un tā blīvi pie pamatnes, kas novērš ūdens izplūšanu, pateicoties universālā putekšsūcēja radītajam vakuumam.

Putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alergiskus reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējama.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

Novietojiet uzsūkšanas adapteri (**13**) uz savienotāja ar āķu fiksatoru (**6**) un līdz galam spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni (**15**) ar vienu no šai sistēmai atbilstošajiem un lietošanai ieteiktajiem universālajiem putekšsūcējiem mitrai un sausai uzsūkšanai (skatīt „Piederumi/rezerves daļas“, Lappuse 244), pievienojot to pie vakuumsūcēja uzsūkšanas iscaurules (**14**).

Lietošana

Urbšanas leņķa iestatīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Ik reizi pēc urbšanas starnes pārregulēšanas no jauna stingri pievelciet visas skrūves.**

Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 17 mm) atskrūvējiet apakšējo skrūvi urbšanas leņķa regulēšanai (**24**) un tad to pilnīgi izņemiet.

Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 17 mm) atskrūvējiet augšējo skrūvi (**21**).

Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 24 mm) atskrūvējiet fiksējošo uzgriezni urbšanas leņķa regulēšanai (**27**). Iestatiet urbšanas statni stāvoklī, kas atbilst vēlamajam urbšanas leņķim.

Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 24 mm) no jauna stingri pieskrūvējiet fiksējošo uzgriezni (**27**). Ar vaļējā tipa atslēgu (platums 17 mm) stingri pieskrūvējiet augšējo skrūvi (**21**).

- ▶ **Urbšanas statne ir iestatīta tad, ja ir stingri pieskrūvēts fiksējošais uzgrieznis (**27**) un augšējā skrūve (**21**) urbšanas leņķa regulēšanai.**

Pēc urbšanas pārvietojiet urbšanas starnes kolonnu (**20**) stateniskā stāvoklī (urbšanas leņķis 0°), rīkojoties secībā, kas pretēja iepriekš aprakstītajai. Šim nolūkam urbšanas statnē no jauna jāievieto apakšējā skrūve urbšanas leņķa regulēšanai (**24**) un stingri jāpieskrūvē ar vaļējā tipa atslēgu (platums 17 mm).

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.
- ▶ **Pirms darba uzsākšanas konsultējieties ar būvstatikas inženieri, arhitektu vai atbildīgo celtniecības darbu vadītāju par plānoto urbšanas darbu atbilstību pastāvošajām normām. Veicot urbšanu stiegrotajos materiālos, noteikti konsultējieties ar atbildīgo speciālistu būvstatikas jautājumos.**
- ▶ **Ja nepieciešams caurbūt sienas vai grīdu, noteikti pārbaudiet, vai urbis var bez traucējumiem pārvietoties blakus telpā. Nožogojiet būvvieta un nodrošiniet urbjamā materiāla serdeni pret izkrišanu.**

Noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) funkcionēšanas pārbaude

- Ik reizi pirms darba pārbaudiet, vai pareizi darbojas noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD) (**16**), rīkojoties šādi.
- Nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) pārbaudes taustiņu **TEST**. Pie tam izdziest sarkanais kontroles indikators.
 - Nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) atiestatīšanas taustiņu **RESET**. Pie tam elektroinstrumentam jāieslēdzas.

Ja sarkanais kontroles indikators izdziest, nospiežot pārbaudes taustiņu **TEST** vai atkārtoti ieslēdzot elektroinstrumentu pēc tā izslēgšanās, elektroinstrumenta jānogādā pārbaudei **Bosch** pilnvarotā servisa centrā.

► **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD).**

Ieslēgšana

Nospiediet atiestatīšanas taustiņu **RESET** uz noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) **(16)**.

Mitrā urbšana: atveriet ūdens padeves ventili **(10)**.

Lai ieslēgtu elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **(1)** un turiet to nospiestu.

Lai ieslēdzēju fiksētu ieslēgtā stāvoklī, turiet to nospiestu un papildus nospiediet ieslēdzēja fiksēšanas taustiņu **(2)**.

Izslēgšana

Atlaidiet ieslēdzēju **(1)**. Ja ieslēdzējs ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un pēc tam atlaidiet.

Mitrā urbšana: aizveriet ūdens padeves ventili **(10)**. Pēc darba pabeigšanas atvienojiet krāna savienotāju **(11)** no ūdensapgādes sistēmas. Tad atveriet ūdens padeves ventili **(10)** un ļaujiet iztecēt atlikušajam ūdenim.

Palaišanas strāvas ierobežošana

Elektroinstrumenta elektroniskais bloks nodrošina dzinēja pakāpenisku palaišanos, novēršot pārlieku lielas palaišanas strāvas veidošanos.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta nekontrolētu ieslēgšanos, atjaunojoties sprieguma padevei pēc elektrobarošanas pārtraukuma.

Lai atkārtoti iedarbinātu elektroinstrumentu pēc tā izslēgšanās, vispirms nospiediet atiestatīšanas taustiņu **RESET** uz noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) **(16)**. Tad pārvietojiet ieslēdzēju **(1)** stāvoklī „izslēgts” un pēc tam no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Griešanās ātruma izvēle

Ar pārneseņu pārslēdzēju **(5)** var izvēlēties divas iepriekš iestatītas griešanās ātruma vērtības.

Pārneseņus ieteicams izvēlēties atbilstoši izmantojamo urbju izmēriem:

- 1. pārneseņam: 80–180 mm
- 2. pārneseņam: 25–60 mm

Norādījumi darbam

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdzes.**

Pirms urbšanas atbrīvojiet stiprinājuma bremzi **(29)** tik daudz, lai nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturis **(17)** būtu viegli pagriežams. Šajā laikā stingri turiet urbšanas statnes nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi, lai novērstu elektroinstrumenta nesējbloka nekontrolējamu noslidēšanu lejup.

Veiciet iurbšanu ar 1. pārneseņu un nelielu griešanās ātrumu, līdz kroņurbis rotē urbumā bez vibrācijas. Tad, ja

nepieciešams, pārslēdziet elektroinstrumentu darbam ar 2. pārneseņu.

Izvēlieties spiedienu uz kroņurbi, kas atbilst urbjamā materiāla īpašībām. Urbšanas laikā ieturiet pastāvīgu spiedienu. Laiku pa laikam nedaudz paveliciet kroņurbi ārā no urbuma, lai tā dimanta segmenti attīrītos no dubļiem vai putekļiem, kas veidojas urbšanas gaitā.

Griežot elektroinstrumenta nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi **(17)** laidiet elektroinstrumentu lejup, līdz tiek sasniegts vēlamais urbšanas dziļums. Tad griežiet nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi pretējā virzienā, līdz kroņurbis tiek pilnīgi izvilkts no urbuma.

Lai maksimāli izmantotu kroņurbja darba garumu, pēc kroņurbja iekšējā tilpuma piepildīšanās no tā jāizņem urbjamā materiāla serdenis. Pēc tam no jauna iegremdējiet kroņurbi urbumā un turpiniet urbšanu līdz maksimālajam dziļumam.

Pārslodzes sajūgs

Ja darbinstruments iestrēgst vai ieķeras urbumā, instrumenta darbvārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā gadījumā nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu, lai izvairītos no tā daļu pastiprinātas dilšanas un siltuma izdalīšanās.

Izbrīvējiet kroņurbi, ar piemērotas valējā tipa atslēgas palīdzību griežot to pa labi un pa kreisi. Vienlaikus uzmanīgi velciet darbinstrumentu ārā no urbuma.

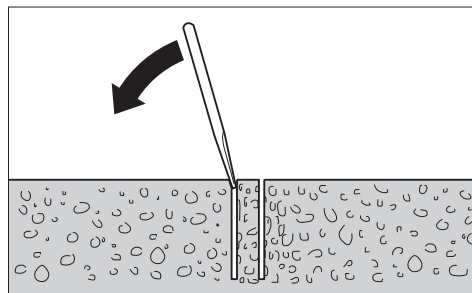
Aizsardzība pret pārslodzi

Ja tiek pārsniegts pārslodzes sliekšnis, elektroinstrumenta darbojoties sāk manāmi pulsēt. Šādā gadījumā samaziniet spiedienu uz darbinstrumentu, līdz elektroinstrumenta gaita no jauna kļūst vienmērīga.

Ja spiediens uz darbinstrumentu nesamazinās, elektroinstrumenta izslēdzas. Šādā gadījumā elektroinstrumentu var nekavējoties no jauna ieslēgt un turpināt darbu ar samazinātu spiedienu uz darbinstrumentu.

Serdena izņemšana no urbuma

Mitrā urbšana: Pēc urbšanas neilgu laiku turpiniet ūdens padevi, līdz tiek izskaloti dubļi, kas urbšanas gaitā ir sakrājušies starp kroņurbi un urbuma serdeni.



Ja serdenis stingri turas kroņurbi, izbrīvējiet to, uzsitot pa kroņurbi ar mīksta koka vai plastmasas priekšmetu. Vajadzības gadījumā ar piemērota stienīša palīdzību izspiediet serdeni no kroņurbja, iebīdot stienīti no stiprinājuma puses.

Norāde: nesietiet pa kroņurbi ar cietu priekšmetu (deformācijas briesmas)!

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**
- **Lai elektroinstruments darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Uzturiet tīru urbšanas statnes zobstieni **(26)** un kolonas **(20)** vadotnes virsmas.

Nobeidzot darbu, notīriet darbvārpstu **(7)**. Laiku pa laikam apsmidziniet darbvārpstu un kroņurbi **(8)** ar pretkorozijas aerosolu.

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Slīdvadotņu regulēšana (attēls D)

Laika gaitā slīdvadotnes **(34)** var nodilt, kā rezultātā palielinās brīvkustība starp slīdvadotnēm un urbšanas statnes kolonu. Lai šo brīvkustību likvidētu, jāveic slīdvadotņu regulēšana.

Šim nolūkam ar vaļējā tipa atslēgu (platums 13 mm) atskrūvējiet visus desmit sešstūra uzgriežņus **(35)**. Tad vienmērīgi pievelciet vītņstieņus **(36)** līdz brīvkustība kļūst minimāla. No jauna stingri pieskrūvējiet visus desmit sešstūra uzgriežņus.

Slīdvadotņu nomaīņa pirmo reizi ir nepieciešama tad, ja ir nolietoties slīdslānis (sarkanā krāsā). Tas ir tad, ja sarkanās krāsas slānis ir nodilis un kļūst redzams nesējmateriāls. Slīdvadotņu nomaīņu ieteicams veikt pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā.

Transportēšana

Urbšanas statni var novietot kopā ar tajā iestiprinātu elektroinstrumentu. Lai samazinātu apgāšanās briesmas, griežot nesējbloka pārvietošanas krustveida rokturi **(17)**, nolaidiet elektroinstrumentu iespējami zemāk pamatnes plāksnes virzienā.

Lai padarītu drošāku transportēšanu, noņemiet elektroinstrumentu no urbšanas statnes.

Piederumi/rezerves daļas

Gredzens ūdens savākšanai (GCR 180)	2 608 550 621
Blīvēvāks ūdens savākšanas gredzenam (GCR 180)	2 608 550 624
Stiprinājuma elementu komplekts:	
– betonam	2 608 002 000
– mūrī	2 607 000 745

Dībeļu komplekts betonam	2 608 002 001
Vakuumsstiprināšanas komplekts	2 608 550 623
Gumijas blīve vakuumsstiprināšanas komplektam (GCR 180)	2 608 550 625
Ūdens spiedientvertne	2 609 390 308
Adapteris G 1/2"	2 608 598 043
Vakuumsūcējs mitrajai un sausajai uzsūkšanai GAS 35MAFC	
Vakuumsūcējs mitrajai un sausajai uzsūkšanai GAS 55MAFC	

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, urbšanas statnes, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

⚠️ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumulatorinius įrankius (be maitinimo laido).

ĮSPĖJIMAS! Dirbdami su elektriniais įrankiais, kad sumažintumėte gaisro, elektros smūgio ir asmenų sužalojimo riziką, visada turite imtis saugos priemonių ir laikytis žemiau pateiktų reikalavimų. Prieš pradėdami dirbti su šiuo gaminiu, perskaitykite visus šiuos reikalavimus ir juos išsaugokite.

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniesiems asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiū būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai įsūj kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Nėškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite**

ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įra-**

nčio saugos principų. Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Pržiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su deimantinėmis gręžimo mašinomis

- ▶ **Jei atliekate gręžimo darbus, kurių metu reikia naudoti vandenį, jį nuveskite nuo operatoriaus darbo vietos arba naudokite skysčių surinkimo įrangą.** Tokios prevencijos priemonės padeda išlaikyti operatoriaus darbo zoną sausą ir sumažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, su elektriniu įrankiu dirbkite laikydami jį už izoliuotų vietų.** Prisilietus prie laido,

kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

- ▶ **Kai dirbate su deimantinio gręžimo mašina, dėvėkite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- ▶ **Jei grąžtas įstringa, įrankio nebespauskite ir išjunkite elektrinį įrankį.** Nustatykite ir pašalinkite grąžto stringimo priežastį.
- ▶ **Prieš vėl pradėdami gręžti ruošinį deimantinio gręžimo mašina patikrinkite, ar grąžtas laisvai sukasi.** Jei grąžtas įstringęs, elektrinio įrankio nebus galima įjungti, jis gali būti veikiamas per didelės apkrovos arba gali būti, kad deimantinio gręžimo mašiną reikės atskirti nuo ruošinio.
- ▶ **Pritvirtindami gręžimo stovą prie ruošinio inkarais ir tvirtinimo detalėmis įsitikinkite, kad naudojama tvirtinimo įranga gali išlaikyti mašiną naudojimo metu.** Jei ruošinys yra per minkštas arba porėtas, inkaras gali išsitraukti, dėl ko gręžimo stovas atsiskirs nuo ruošinio.
- ▶ **Pritvirtindami gręžimo stovą prie ruošinio vakuuminiais padu, padą pastatykite ant lygaus, švaraus, neaktyvaus paviršiaus. Netvirtinkite ant specialia danga dengtų paviršių, pvz., plytelių ir kompozicinės dangos.** Jei ruošinys nėra lygus, plokščias arba gerai pritvirtintas, padas gali atsiskirti nuo ruošinio.
- ▶ **Prieš pradėdami gręžti ir gręždami įsitikinkite, kad yra tinkamas vakuumas.** Jei vakuumas yra netinkamas, padas gali atsiskirti nuo ruošinio.
- ▶ **Niekada negręžkite gręžimo mašina, kuri pritvirtinta tik vakuuminiais padu, išskyrus tuos atvejus, kai gręžiate žemyn.** Vakuuminiai dingus, padas atsiskirs nuo ruošinio.
- ▶ **Kai gręžiate per sienas ar lubas, užtikrinkite, kad kitoje pusėje būtų apsaugoti žmonės ir darbo vieta.** Pro kiaurymę gali praeiti grąžtas arba kitoje pusėje gali nukristi šerdis.
- ▶ **Nenaudokite šio įrankio gręžti virš galvos, jei gręžiant turi būti tiekiamas vanduo.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Kai gręžiate virš galvos, visuomet naudokite skysčio surinkimo įrangą, nurodytą instrukcijoje. Užtikrinkite, kad vanduo netekėtų į įrankį.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sproginimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Saugokite, kad ištekančio vandens nepatektų nei ant darbo zonoje esančių asmenų, nei ant elektrinio įrankio.**
- ▶ **Avėkite neslystančius batus.** Tokiu būdu išvengsite sužeidimų, kurie gresia paslydus ant slidaus pagrindo.

- ▶ **Niekada nenaudokite elektrinio įrankio be kartu pateikto nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD).**
- ▶ **Niekada nepalikite elektrinio įrankio, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.
- ▶ **Prieš pradėdami montuoti gręžimo mašiną, tinkamai surinkite gręžimo stovą.** Siekiant užtikrinti nepriekaištingą veikimą, labai svarbu tinkamai sumontuoti.
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti su gręžimo mašina, gerai pritvirtinkite ją prie gręžimo stovo.** Gręžimo mašinos nusiųdus gręžimo stovą, galima prarasti kontrolę.
- ▶ **Gręžimo stovą pritvirtinkite ant tvirto, lygaus pagrindo.** Jei gręžimo stovas gali pasislinkti arba svyruoti, gręžimo mašina gali būti vedama nelygiai ir nesaugiai.
- ▶ **Gręžimo mašinos jungiamąjį laidą laikykite toliau nuo darbo vietos.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Neveikite gręžimo stovo per didelę apkrovą ir nenaudokite jo kaip kopėčių arba pastolių.** Veikiant stovą per didelę apkrovą arba ant jo stovint, gręžimo stovo svorio centras gali pasislinkti į viršų ir stovas gali nuvirsti.
- ▶ **Nenaudojamą gręžimo stovą laikykite vaikams neprieinamoje vietoje. Neleiskite prietaisui naudotis asmenims, kurie neišmano, kaip su juo elgtis arba nėra perskaitę šių nurodymų.** Prietaisai yra pavojingi, kai su jais dirba nepatyrę asmenys.
- ▶ **Prieš pradėdami bet kokius gręžimo stovo arba gręžimo mašinos techninės priežiūros darbus, prieš darbo pertraukėles ar gręžimo stovų baigę naudotis, kad prietaisas nepradėtų netikėtai judėti, užtraukite stabdį su fiksiatoriumi.**
- ▶ **Elektrinį įrankį leidžiama prijungti tik prie pakankamų parametrų elektros tinklo su apsauginiu laidu.**
- ▶ **Kad gręžimo stovas, esant įstatytai deimantinio gręžimo mašinai ir gręžimo karūnai, netikėtai nenuvirstų, jį visada pritvirtinkite mūrvinėmis arba vakuumu (papildoma įranga).**
- ▶ **Stebėkite, kad žarnos, kuriomis teka vanduo, jungiamosios dalys bei vandens surinkimo žiedas (papildoma įranga) būtų nepriekaištingos būklės. Prieš pradėdami prietaisą vėl naudoti, pakeiskite pažeistas ir susidėvėjusias dalis.** Iš prietaiso dalių ištekantys vanduo padidina elektros smūgio riziką.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Mobili deimantinio gręžimo mašina GDB 180 WE + GCR 180

Deimantinio gręžimo mašina

Elektrinis įrankis skirtas betonui ir gelžbetoniui šlapiuoju būdu gręžti su deimantinėmis šlapijo gręžimo karūnomis ir vandens tiekimo sistema. Elektrinį įrankį galima naudoti su nusiurbimo įranga (vandens surinkimo žiedu bei skysčių ir sausų dulkių siurbliu).

Elektrinis įrankis, naudojamas su deimantinėmis sausojo gręžimo karūnomis ir specialia nusiurbimo įranga, yra skirtas plytoms, silikatinėms plytoms, dujų betonui ir plytelėms sausuoju būdu gręžti.

Elektrinį įrankį leidžiama naudoti tik stacionariai, įtvirtinus deimantinio gręžimo stovą **GCR 180**.

Deimantinio gręžimo stovas

Deimantinio gręžimo stovas yra skirtas **Bosch** deimantinio gręžimo mašinai **GDB 180 WE**. Kitokius įrankius naudoti draudžiama.

Deimantinio gręžimo stovą mūrvinėmis galima pritvirtinti prie pagrindo, sienos bei virš galvos.

Deimantinio gręžimo stovą vakuumu (papildoma įranga) galima pritvirtinti prie pagrindo arba (su papildomu fiksiatoriumi) prie sienos. Tvirtinti virš galvos draudžiama.

Pavaizduoti įrankio elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio ir gręžimo stovo schemose nurodytus numerius.

Deimantinio gręžimo mašina

- (1) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (2) Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksiatorius
- (3) Vertikalioji gulsčiuo ampulė su skysčiu
- (4) Horizontalioji gulsčiuo ampulė su skysčiu
- (5) Greičių perjungiklis
- (6) Kumštelinė mova
- (7) Gręžimo suklys
- (8) Gręžimo karūna ^{A)}
- (9) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (10) Vandens čiapas
- (11) Čiaupo jungiamoji dalis
- (12) Vandens jungties adapteris
- (13) Nusiurbimo adapteris
- (14) Nusiurbimo atvamzdis ^{A)}
- (15) Nusiurbimo žarna ^{A)}
- (16) Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD)

A) Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinę komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Deimantinio gręžimo stovas

- (17) Turniketas (izoliuotas paviršius)
- (18) Varžtas ant prietaiso tvirtinimo angos


- (19) Prietaiso tvirtinimo anga
 (20) Gręžimo strypas
 (21) Gręžimo kampo regulatoriaus viršutinis varžtas
 (22) Niveliavimo varžtas
 (23) Vandens surinkimo žiedas ^{A)}
 (24) Gręžimo kampo regulatoriaus apatinis varžtas
 (25) Dugno plokštė
 (26) Krumpliatiebis
 (27) Gręžimo kampo regulatoriaus prispaudžiamoji veržlė
 (28) Pastūmos varantysis krumpliaratis
 (29) Stabdys su fiksatoriumi
 (30) Mūrvinė mūro sienai/mūrvinė betonui ^{A)}
 (31) Greitojo tvirtinimo suklys ^{A)}
 (32) Greitojo tvirtinimo suklio sparnuotoji veržlė ^{A)}
 (33) Vandens surinkimo žiedo prispaudžiamoji spyruoklė ^{A)}
- (34) Slydimo kreipiamosios
 (35) Slydimo kreipiamųjų šešiabriaunė veržlė (10 vnt.)
 (36) Slydimo kreipiamųjų srieginis kaištis (10 vnt.)

A) Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Techniniai duomenys

Mobili deimantinio gręžimo mašina GDB 180 WE + GCR 180

Deimantinio gręžimo mašina		GDB 180 WE
Gaminio numeris		3 601 A89 8..
Nominali naudojamoji galia	W	2000
Atiduodamoji galia	W	1340
Vardinis sukčių skaičius n_0		
- 1 greitis	min ⁻¹	900
- 2 greitis	min ⁻¹	2800
Gręžinio skersmuo		
- mūro sienoje optimalus	mm	40–180
- mūro sienoje galimas	mm	0–180
- betone optimalus	mm	40–150
- betone galimas	mm	0–180
Įrankių įtvaras		1 1/4" UNC
Maks. tiekiamo vandens slėgis	bar	3
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	5,2

Apsaugos klasė  / I
 Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Deimantinio gręžimo stovas		GCR 180
Gaminio numeris		3 601 A90 100
Matmenys		
- Aukštis	mm	767
- Plotis	mm	205
- Gylis	mm	423,5
Prietaiso tvirtinimo angos skersmuo	mm	60
Maks. gręžimo karūnos matmenys		
- Skersmuo	mm	180
- Skersmuo su vandens surinkimo žiedu	mm	132
- Ilgis	mm	530
Maks. gręžimo eiga	mm	514
Maks. darbinis ilgis	mm	455
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	9,5

Informacija apie triukšmą

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 62841-3-6.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis **88 dB(A)**; garso galios lygis **99 dB(A)**. Paklaida $K=3$ dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Šioje instrukcijoje pateikta triukšmo emisijos vertė buvo išmatuota pagal standartizuotą matavimo metodą, ir ją galima naudoti lyginant elektrinius įrankius. Ji taip pat skirta triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodyta triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiais paskirčiais, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Montavimas

- Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.

Gręžimo stovo montavimas

Gręžimo strypo išlyginimas

Gręžimo strypą (20) nustatykite į vertikalią padėtį. Įstatykite apatinį varžtą (24) (žr. pav. schemų puslapyje). Veržliarakčiu (rakto plotis 17 mm) užveržkite apatinį varžtą (24) ir viršutinį varžtą (21). Veržliarakčiu (rakto plotis 24 mm) užveržkite prispaudžiamąją veržlę (27).

Turniketas

Tris turniketo (17) rankenas sukite iki atramos į turniketo vidurio stebulę.

Turniketas (17) gręžiant atlieka pastūmos sukamosios rankenos funkciją.

Norėdami gręžti, stumkite turniketą pagal poreikį kairėje arba dešinėje ant pastūmos varančiojo krumpliaračio (28) iki atramos. Norėdami turniketą nuimti, jį nutraukite, panaudodami atitinkamą jėgą.

Pastūmos fiksavimas stabdžiu su fiksatoriumi

Prieš pradėdami naudoti pirmą kartą, į laisvą srieginę jungtį, esančią po pastūmos varančiuoju krumpliaračiu (28), įsukite stabdį su fiksatoriumi (29).

Prieš pradėdami bet kokius gręžimo stovo priežiūros darbus, darbo pertraukėles ar stovų baigę naudotis, užfiksuokite pastūmą. Tuo tikslu užtraukite stabdį su fiksatoriumi (29).

Norėdami gręžti, stabdį su fiksatoriumi (29) atlaisvinkite tiek, kad turniketą (17) būtų galima lengvai pajudinti. Tvirtai laikykite turniketą, kad išvengtumėte nekontroliuojamo elektrinio įrankio pasislinkimo žemyn.

Elektrinio įrankio įstatymas (žr. A pav.)

Atkreipkite dėmesį, kad būtų užveržtas stabdys su fiksatoriumi (29).

Veržliarakčiu (rako plotis 13 mm) atlaisvinkite ties prietaiso tvirtinimo angą esančią varžtą (18). Elektrinio įrankio užveržiamąjį kakliuką stumkite iš viršaus iki atramos į prietaiso tvirtinimo angą (19).

Elektrinį įrankį prietaiso tvirtinimo angoje pasukite taip, kad lengvai būtų pasiekiami visi jungikliai ir kad prie elektrinio įrankio prijungta dulkių nusiurbimo/aušinimo vandeniu sistema netrukdytų gręžimui. Veržliarakčiu (rako plotis 13 mm) užveržkite varžtą (18).

Norėdami gręžti, ant pastūmos varančiojo krumpliaračio (28) dešinėje arba kairėje užstumkite turniketą (17).

► Patikrinkite, ar elektrinis įrankis tvirtai laikosi prietaiso tvirtinimo angoje.

Norėdami išimti elektrinį įrankį iš gręžimo stovo, atlikite veiksmus atbuline eilės tvarka.

Gręžimo stovo tvirtinimas

Nuoroda: pritvirtinkite stovą taip, kad neliktų jokio tarpelio. Taip išvengsite gręžimo karūnos užstrigimo ir segmentų nutūkimo.

Priklausomai nuo pagrindo savybių, gręžimo stovą prie numatytos gręžti kiaurymės pritvirtinkite mūrvinėmis arba vakuumu.

Gręžimo stovo padėties nustatymas prieš tvirtinimą

Ant pagrindo pažymėkite pageidaujamos gręžimo kiaurymės vidurį. Pažymėkite gręžimo karūnos, su kuria norite gręžti, išorinius matmenis ir gręžimo kiaurymės vidurį kaip centrą. Gręžimo stovą (su įstatytu elektriniu įrankiu) mūrvinėmis ar vakuumu pritvirtinkite taip, kad primontuota gręžimo karūna sutaptų su pažymėtais matmenimis.

Tvirtinimas mūrvinėmis (žr. B pav.)

Norėdami tvirtinti gręžimo stovą mūrvinė (papildoma įranga) prie mūro sienos arba betono, išgręžkite atskirą kiaurymę.

Atstumas tarp mūrinių kiaurymių – numatytos gręžimo kiaurymės vidurys

optimalus	210 mm
galimas	200–300 mm

Mūrvinės kiaurymės matmenys:

	Skersmuo	Gylis
Mūro siena	20 mm	85 mm
Betonas	16 mm	50 mm

Įstatykite mūrvinę betonui su skečiamuoju pleištu arba mūrvinę mūro sienai (30). Greitojo užveržimo kaištį (31) įsukite į mūrvinę.

Pastatykite gręžimo stovą, uždėkite poveržlę ir užveržkite sparnuotąją veržlę (32). Suniveliavę, veržliarakčiu (rako plotis 27 mm) užveržkite sparnuotąją veržlę.

Tvirtinimas vakuumu (papildoma įranga)

Norint gręžimo stovą pritvirtinti vakuumu, reikia standartinio vakuuminio siurblio ir **Bosch** vakuuminio rinkinio (papildoma įranga).

Vakuuminis siurblys turi atitikti šiuos reikalavimus:

Tūrinis srautas:	6 m ³ /h
Vakuumas ne mažiau kaip:	80 % (~800 mbar)

Norint pritvirtinti vakuumu, pagrindas turi būti lygus ir horizontalus. Tvirtinti prie tinko ar mūro sienos draudžiama.

Pritvirtinę vakuumu, ant pagrindo lengvai įstatykite niveliavimo varžtus (22), kad gręžimo stovas stovėtų standžiai, o sandarinamasis žiedas šiek tiek atsilaisvintų. Priešingu atveju gręžimo stovas ant sandarinamojo žiedo stovės labai minkštai.

Norėdami prijungti vakuuminį siurblių ir **Bosch** vakuuminį rinkinį, perskaitykite jų naudojimo instrukcijas ir laikykitės jose pateiktų nuorodų.

► **Būtina griežtai laikytis saugos ir darbo su vakuuminiu siurbliu ir vakuuminiu rinkiniu reikalavimų!**

Niveliavimas (neatliekama tvirtinant vakuumu)

Niveliavimo varžtus (22) po vieną įsukite ar išsukite tiek, kad ant elektrinio įrankio esantis gulsčiuokas (3) (kai sumontuota vertikaliai) arba ant elektrinio įrankio esantis gulsčiuokas (4) (kai sumontuota horizontaliai) būtų tiksliai išlygintas. Tada gręžimo stovą užfiksuokite mūrvinėmis.

Gręžimo karūnos įdėjimas/keitimas

► **Prieš pradėdami bet kokius gręžimo stovo arba gręžimo mašinos techninės priežiūros darbus, prieš darbo pertraukėles ar gręžimo stovų baigę naudotis, kad prietaisas nepradėtų netikėtai judėti, užtraukite stabdį su fiksatoriumi.**

Gręžimo karūnos parinkimas

Bosch gręžimo galvutės yra su spalviniais kodais:

- Šlapijo gręžimo karūnos: mėlyna
- Sausojo gręžimo karūnos: šviesiai pilka

Gręžimo karūnos įstatymas

- ▶ **Prieš įstatydami gręžimo karūnas, jas patikrinkite. Įstatykite tik nepriekaištingos būklės gręžimo karūnas.** Dėl pažeistų ir deformuotų gręžimo karūnų gali susidaryti pavojingos situacijos.

Prieš įstatydami gręžimo karūną, ją išvalykite. Šiek tiek patepkite gręžimo karūnos sriegį arba apipurškite jį apsaugine priemone nuo korozijos.

Ant gręžimo suklio (7) užsukite 1 1/4" UNC gręžimo karūną (8).

- ▶ **Patikrinkite, ar gręžimo karūna tvirtai įstatyta.** Netinkamai arba negerai pritvirtintos gręžimo karūnos prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

Gręžimo karūnos nuėmimas

- ▶ **Gręžimo karūną keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.**

Ilgiau prietaisą naudojant, gręžimo karūna gali įkaisti.

Gręžimo karūną (8) atlaisvinkite veržliarakčiu (rakto plotis 41 mm). Tuo metu kitu veržliarakčiu (rakto plotis 32 mm), uždėję jį ant gręžimo suklio (7) dviejų briaunų, prilaikykite, kad nesisuktų.

Aušinimo vandeniu ir dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas

Jei gręžiant šlapijo arba sausojo gręžimo karūnos nepakankamai aušinamos, gali būti pažeidžiami deimantiniai segmentai arba gręžimo karūna gali užstrigti gręžinyje. Todėl pasirūpinkite, kad gręžiant šlapiuoju būdu būtų pakankamai aušinama vandeniu, o gręžiant sausuoju būdu veiktų dulkių nusiurbimo įranga.

Norint didinti jau išgręžtą kiaurymę, įrangą reikia rūpestingai pristigti, kad gręžimo karūna būtų pakankamai aušinama.

- ▶ **Prijungtos žarnos, uždaromieji vožtuvai ir papildoma įranga turi netrukdyti gręžimo procesui.**

Aušinimo vandeniu įrangos prijungimas

Ant kumštelinės movos (6) uždėkite vandens jungties adapterį (12) ir, sukdami pagal laikrodžio rodyklę, užveržkite iki atramos.

Užsukite vandens čiaupą (10). Prie čiaupo jungiamosios dalies (11) prijunkite vandens tiekimo sistemą. Vanduo gali būti tiekiamas iš mobiliojo slėginio vandens bakelio (papildoma įranga) arba iš stacionarios vandens tiekimo sistemos.

Kad gręžiant šlapiuoju būdu būtų surenkamas iš gręžinio ištekantis vanduo, reikia vandens surinkimo žiedo ir skysčių arba sausų dulkių siurblio (papildoma įranga).

Vandens surinkimo žiedo tvirtinimas prie vandens surinkimo sistemos (žr. C pav.)

Vandens surinkimo žiedas (žr. „Papildoma įranga, atsarginės dalys“, Puslapis 252) yra skirtas naudoti su deimantinio gręžimo stovu **GCR 180** ir deimantinio gręžimo mašina **GDB 180 WE**.

Sandarinamajame dangtelyje išpjaukite pageidaujamo gręžinio skersmens angą.

Prispaudžiamą spyruoklę (33) iki atramos stumkite į tarpelį tarp pagrindo plokštės (25) ir gręžimo strypo (20). Prispaudžiamosios spyruoklės lenkta dalis turi būti nukreipta žemyn.

Įdėkite vandens surinkimo žiedą ir ant vandens surinkimo žiedo atraminių taškų uždėkite prispaudžiamą spyruoklę. (Prispaudžiamosios spyruoklės galuose esantys liežuveliai skirti prispaudžiamajai spyruoklei į viršų patraukti.)

Veikiant spyruoklės prispaudimo jėgai, vandens surinkimo žiedas su sandarikliu spaudžiamas prie pagrindo ir kartu su skysčių bei sausų dulkių siurblio vakuumu saugo nuo vandens ištekėjimo.

Dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulksės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkmėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulksės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

Ant kumštelinės movos (6) uždėkite nusiurbimo adapterį (13) ir, sukdami pagal laikrodžio rodyklę, užveržkite iki atramos.

Šiai sistemai pritaikyto ir rekomenduojamo skysčių ir sausų dulkių siurblio (žr. „Papildoma įranga, atsarginės dalys“, Puslapis 252) nusiurbimo žarną (15) prijunkite prie nusiurbimo atvamzdžio (14).

Naudojimas

Gręžimo kampo keitimas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

- ▶ **Kaskart pareguliuavę gręžimo stovą, tvirtai priveržkite visus varžtus.**

Veržliarakčiu (rakto plotis 17 mm) išsukite gręžimo kampo regulatoriaus apatinį varžtą (24) ir jį išimkite.

Veržliarakčiu (rakto plotis 17 mm) atlaisvinkite viršutinį varžtą (21).

Veržliarakčiu (rakto plotis 24 mm) atlaisvinkite prispaudžiamąjį veržlę (27). Gręžimo stovą nustatykite pageidaujamu gręžimo kampu.

Veržliarakčiu (rakto plotis 24 mm) užveržkite prispaudžiamąją veržlę (27). Veržliarakčiu (rakto plotis 17 mm) užveržkite viršutinį varžtą (21).

► **Gręžimo stovą leidžiama naudoti tik tada, kai užveržta kampo reguliatoriaus prispaudžiamoji veržlė (27) ir varžtas (21).**

Baigę gręžti, gręžimo strypą (20) atbuline eilės tvarka vėl nustatykite į vertikalią padėtį (gręžimo kampas 0°). Tuo tikslu turite vėl įdėti apatinį varžtą (24) ir užveržti veržliarakčiu (rakto plotis 17 mm).

Paruošimas naudoti

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firmineje lentelėje nurodytais duomenimis.

► **Prieš pradėdami dirbti apie numatytas gręžti kiaurymes pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu. Armatūras galite nutraukti tik gavę statybos inžinieriaus sutikimą.**

► **Būtinai patikrinkite sienas ir lubas, kurias norite pergręžti, ar kitoje pusėje nėra kliūčių. Užtvirkite statybos aikštelę ir imkitės atitinkamų priemonių, kad išgręžta kiaurymės šerdis nenukristų.**

Nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) veikimo patikra

Kiekvieną kartą prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar gerai veikia nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (16).

– Paspauskite ant nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) esantį mygtuką **TEST** Raudonas kontrolinis indikatorius užgesa.

– Paspauskite mygtuką **RESET**. Dabar elektrinis įrankį turi būti galima įjungti.

Jei spaudžiant **TEST** mygtuką raudonas kontrolinis indikatorius neužgesa arba įjungiant elektrinį įrankį pakartotinai užgesa, dėl elektrinio įrankio patikros privalote kreiptis į įgaliotą **Bosch** klientų aptarnavimo tarnybą.

► **Jei nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD) pažeistas, elektrinį įrankį naudoti draudžiama.**

Įjungimas

Paspauskite ant nuotėkio srovės apsauginio išjungiklio (PRCD) (16) esantį mygtuką **RESET**.

Gręžimas šlapiuoju būdu: atsukite vandens čiaupą (10).

Norėdami įjungti elektrinį įrankį, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį (1) ir laikykite jį paspausta.

Norėdami užfiksuoti paspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį, papildomai paspauskite fiksatorių (2).

Išjungimas

Įjungimo-išjungimo jungiklį (1) atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis užfiksuotas, pirmiausia jį paspauskite, o po to atleiskite.

Gręžimas šlapiuoju būdu: užsukite vandens čiaupą (10). Baigę dirbti nuo vandens tiekimo sistemos atjunkite čiaupo jungiamąją dalį (11). Atsukite vandens čiaupą (10) ir išleiskite likusį vandenį.

Paleidimo srovės ribotuvas

Elektrinio įrankio elektronika užtikrina švelnų variklio paleidimą ir taip saugo nuo per aukštos paleidimo srovės.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Jei dirbant nutraukiamas srovės tiekimas, apsauga nuo pakartotinio įjungimo neleidžia elektriniam įrankiui nekontroliuotai įsijungti.

Norėdami vėl įjungti, paspauskite ant nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) (16) esantį mygtuką **RESET**. Įjungimo-išjungimo jungiklį (1) nustatykite į padėtį „išjungta“ ir dar kartą įjunkite elektrinį įrankį.

Sūkių skaičiaus parinkimas

Greičių perjungikliu (5) galima iš anksto nustatyti du sūkių skaičius.

Greičiai rekomenduojami tokio skersmens gręžiniams:

- 1 greitis: 80–180 mm
- 2 greitis: 25–60 mm

Darbo patarimai

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Norėdami gręžti, stabdį su fiksatoriumi (29) atlaisvinkite tiek, kad turniketą (17) būtų galima lengvai pajudinti. Tvirtai laikykite turniketą, kad išvengtumėte nekontroliuojamo elektrinio įrankio pasislinkimo žemyn.

Pradėkite gręžti nedideliu sūkių skaičiumi 1-uoju greičiu, kol gręžimo karūna ruošinyje pradės sukis neviruodama. Tada, jei reikia, įjunkite 2-ąjį greitį.

Gręždami spaudimo jėgą pritaikykite atitinkamai pagal gręžiamą ruošinį. Gręžkite tolygiai spausdami. Jei reikia, gręžimo karūną šiek tiek ištraukite iš ruošinio, kad iš deimantinių segmentų pasišalintų gręžiant susikaupiantys nešvarumai ir dulksė.

Turniketu (17) sukite elektrinį įrankį iki pageidaujamo gręžimo gylio žemyn. Po to sukite atgal, kol galėsite matyti visą gręžimo karūną.

Norėdami pasiekti maksimalų darbinį ilgį, turite išimti gręžinio šerdį, kai tik ji visiškai užpildo gręžimo karūną. Tada gręžimo karūną iš naujo įleiskite į gręžimo kiaurymę ir gręžkite iki maksimalaus gylio.

Apsauginė sankaba

Jei gręžimo karūna užstringa, gręžimo suklio sukimas sustabdomas. Tokiu atveju, kad išvengtumėte susidėvėjimo ir šilumos susidarymo, elektrinį įrankį nedelsdami išjunkite.

Tinkamu veržliarakčiu sukdami jį dešinė ir į kairę, nuimkite gręžimo karūną. Elektrinį įrankį atsargiai ištraukite iš gręžimo kiaurymės.

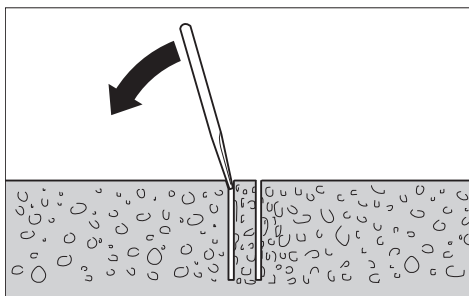
Apsauga nuo perkrovos

Jei peržengiama perkrovos riba, elektrinis įrankis pradeda aiškiai pulsuoti. Sumažinkite spaudimo jėgą, kol elektrinis įrankis vėl pradės normaliai veikti.

Jei spaudimo jėga nesumažinama, elektrinis įrankis išsijungia. Po to elektrinį įrankį galite iškart vėl įjungti, tačiau toliau dirbdami turite naudodami mažesnę spaudimo jėgą.

Gręžinio šerdies išėmimas

Gręžimas šlapiuoju būdu: baigę gręžti leiskite vandeniui dar šiek tiek tekėti, kad išsiplautų tarp gręžimo karūnos ir gręžinio šerdies gręžiant susikaupęs purvas.



Jei gręžinio šerdis tvirtai laikosi gręžimo karūnoje, stuktėkite gręžimo karūną minkšta mediena ar plastmasiniu daiktu. Jei reikia, gręžinio šerdį išstumkite strypeliu per gręžimo karūnos įstatomąjį galą.

Nuoroda: nestuksenkite gręžimo karūnos kietais daiktais (deformavimo pavojus)!

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Krumpliaštiebį (26) ir gręžimo strypo (20) slydimo paviršių visada laikykite švarų.

Baigę dirbti nuvalykite gręžimo suklij (7). Gręžimo suklij ir gręžimo karūną (8) kartais apipurškite apsaugos priemone nuo korozijos.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Slydimo kreipiamųjų reguliavimas (žr. D pav.)

Po tam tikro laiko slydimo kreipiamosios (34) susidėvėti, dėl ko atsiranda tarpelis tarp slydimo kreipiamųjų ir gręžimo strypo. Norėdami šį tarpelį pašalinti, slydimo kreipiamąsias turite pareguliuoti.

Veržliarakčiu (rako plotis 13 mm) atlaisvinkite visas dešimt šešiabriaunių veržlių (35). Tada tolygiai veržkite srieginius kaiščius (36), kol kiek galima sumažinsite tarpelį. Vėl tvirtai užveržkite visas dešimt šešiabriaunių veržlių.

Slydimo kreipiamąsias pakeisti reikia tada, kai susidėvi slydimo sluoksniš (raudona spalva). Taip būna tada, kai dingsta raudona spalva ir tampa matoma laikančioji medžiaga. Dėl

pakeitimo rekomenduojama kreiptis į **Bosch** elektrinių įrankių įgaliotas klientų aptarnavimo tarnybas.

Transportavimas

Gręžimo stovą su įstatytu elektriniu įrankiu galite pastatyti. Tuo tikslu sukite elektrinį įrankį turniketu (17) kiek galima pagrindo plokštės kryptimi, kad sumažintumėte pavirtimo pavojų.

Norėdami užtikrinti saugų transportavimą, elektrinį įrankį išimkite iš gręžimo stovo.

Papildoma įranga, atsarginės dalys

Vandens surinkimo žiedas (GCR 180)	2 608 550 621
Sandarinamasis dangtelis vandens surinkimo žiedui (GCR 180)	2 608 550 624
Tvirtinimo rinkinys:	
– betonui	2 608 002 000
– mūro sienai	2 607 000 745
Mūrvinių rinkinys betonui	2 608 002 001
Vakuuminis rinkinys	2 608 550 623
Sandarinamoji guma vakuuminiam rinkiniui (GCR 180)	2 608 550 625
Slėginis vandens bakelis	2 609 390 308
Adapteris G 1/2"	2 608 598 043
Skysčių ir sausų dulkių siurblys GAS 35MAFC	
Skysčių ir sausų dulkių siurblys GAS 55MAFC	

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalios brėžiniai ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Šalinimas

Elektrinis įrankis, gręžimo stovas, papildoma įranga ir pakuočių yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES Šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirdami aplinkai nekenksmingu būdu.

한국어

안전 수칙

전동공구용 일반 안전수칙

⚠ 경고 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

경고! 전동공구를 사용할 때 다음과 같은 화재, 감전 및 작업자 부상의 위험을 줄일 수 있도록 기본적인 안전 예방책을 준수해야 합니다. 본 제품을 작동하기 전에 모든 지침을 숙지하고 본 설명서를 보관하십시오.

작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오.** 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의 하십시오. 손상되거나 영킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오.** 피로한 상태이거나 약복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠이라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원엔 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 톨이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의 하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

- ▶ 툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오. 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오. 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

서비스

- ▶ 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

다이아몬드 드릴에 대한 안전 경고사항

- ▶ 드릴 작업을 할 때 물을 사용해야 하는 경우, 물의 이동 경로가 작업자가 작업하는 영역을 향하지 않게 하거나 액체 수집 용기를 사용하십시오. 이러한 예방 조치를 통해 작업자의 작업 영역을 건조하게 유지하고 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

- ▶ 절단용 액세서리가 숨겨진 배선 또는 코드를 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오. 절단용 액세서리가 “전류가 흐르는” 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 “전류가 흐르는” 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ 다이아몬드 드릴링 작업 시 방음 보호구를 착용하십시오. 소음에 노출되면 청력을 상실할 수 있습니다.
- ▶ 비트가 끼인 경우, 아래쪽으로 누르지 말고 공구의 전원을 끄십시오. 점검을 통해 비트가 끼인 원인을 제거할 수 있는 조치를 취하십시오.
- ▶ 가공물에서 다이아몬드 드릴로 다시 작업을 시작하기 전에 비트 회전에 아무런 문제가 없는지 확인하십시오. 비트가 끼여 있으면, 작동이 시작되지 않고, 공구에 과부하를 주거나 또는 다이아몬드 드릴이 가공물에서 분리되어 빠져나올 수 있습니다.
- ▶ 앵커 및 파스너를 이용하여 드릴 스탠드를 가공물에 고정시키는 경우, 장비를 사용하는 동안 사용된 앵커가 장비를 잡고 고정시키는 데 문제가 없는지 확인하십시오. 가공물이 마모되거나 구멍이 뚫린다면, 앵커가 빠지면서 드릴 스탠드가 가공물로부터 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 진공 패드를 이용하여 드릴 스탠드를 가공물에 고정시키는 경우, 부드럽고 깨끗하며 구멍이 없는 표면에 패드를 설치하십시오. 타일 및 합성 코팅재와 같이 얇은 층으로 된 표면에 고정시키지 마십시오. 가공물이 부드럽지 않거나, 평평하거나, 잘 고정되지 않는다면, 가공물에서 패드가 분리될 수 있습니다.
- ▶ 드릴 작업하기 전에 진공량이 충분하지 확인하십시오. 진공량이 불충분하면, 가공물에서 패드가 분리될 수 있습니다.
- ▶ 아래쪽으로 드릴 작업하는 경우를 제외하고, 장비에 진공 패드만 고정된 상태에서는 절대 드릴 작업을 진행하지 마십시오. 진공이 소모되면, 가공물에서 패드가 분리됩니다.
- ▶ 벽 또는 천장에 드릴 작업을 하는 경우, 작업 영역의 다른 측면에 사람이 있지 않은지 확인하십시오. 작업하면서 비트가 흘러나 코어 부분을 통해 다른 측면으로 빠져나올 수 있습니다.
- ▶ 물을 사용하는 오버헤드 드릴 작업 시 이 공구를 사용하지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 오버헤드 드릴 작업 시에는 항상 지침에 제시된 액체 수집 용기를 사용하십시오. 물이 공구 안으로 유입되지 않도록 하십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오. 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.

- ▶ 작업 영역에 있는 사람 및 전동공구가 흘러나오는 물에 닿지 않게 하십시오.
- ▶ 미끄럼 방지처리된 신발을 착용하십시오. 그렇게 하면 미끄러운 표면에서 미끄러져 상해를 입을 위험을 예방할 수 있습니다.
- ▶ 함께 공급된 누전 차단기(RCD)를 사용하지 않을 경우에는 절대 전동공구를 작동시키지 마십시오.
- ▶ 기기가 완전히 정지 상태가 될 때까지 자리를 떠나지 마십시오. 잔여 회전하는 삽입공구로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 드릴 머신을 조립하기 전에 먼저 드릴 스탠드를 제대로 설치해야 합니다. 올바르게 조립되어 있어야야만 정상적인 기능을 보장할 수 있습니다.
- ▶ 드릴 머신을 드릴 스탠드에 안전하게 고정된 후 사용하십시오. 드릴 머신이 드릴 스탠드에 제대로 고정되어 있지 않아 움직이면 통제가 어려워집니다.
- ▶ 드릴 스탠드는 단단하고 평평한 면에 고정시키십시오. 드릴 스탠드가 흔들거리거나 비틀거리면 드릴 머신을 일정하고 안전하게 움직일 수 없습니다.
- ▶ 드릴 스탠드의 전원 케이블은 작업 영역에서 멀리 떨어진 곳에 두십시오. 손상되거나 영긴 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 드릴 스탠드에 무리한 부하가 가해지지 않게 하고 사다리나 발판으로 사용하지 마십시오. 드릴 스탠드가 과부하되거나 그 위에 올라서면 드릴 스탠드의 중심이 위쪽으로 옮겨져 쓰러질 수 있습니다.
- ▶ 사용하지 않는 드릴 스탠드는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 본 공구에 대해 제대로 알지 못하거나, 이 지시사항을 읽지 않은 사람에게 공구를 사용하게 해서는 안 됩니다. 경험이 없는 사람이 기기를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 드릴 스탠드나 드릴 머신에 작업을 하기 전에, 휴식을 취하거나 혹은 드릴 스탠드를 사용하지 않을 경우에는 스탠드가 실수로 움직이지 않도록 브레이크를 돌려 잠가두십시오.
- ▶ 본 전동공구는 충분한 치수로 접지 배선되어 있는 전원 회로에서만 작동할 수 있습니다.
- ▶ 작동 시 항상 핀 또는 진공(엑세서리)을 이용해 드릴 스탠드를 고정하여 다이아몬드 드릴 및 드릴 비트 사용 시 의도치 않게 기울어지는 일이 없게 하십시오.
- ▶ 물을 운반하는 호스, 어댑터 및 물 수거 링(엑세서리) 작동에 이상이 없는지 확인하십시오. 사용 후 손상되거나 마모된 부품은 미리 교체하십시오. 전동공구 부위에서 물이 새면 감전될 위험이 높습니다.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

휴대용 다이아몬드 드릴 머신 GDB 180 WE + GCR 180

다이아몬드 드릴 머신

본 전동공구는 다이아몬드 습식 코어 드릴 비트 및 물 공급장치에 연결하여 콘크리트 및 철근 콘크리트에서 습식 드릴 작업하기 위해 고안되었습니다. 본 전동공구는 흡입장치(물 수거 링 및 건습식 청소기)와 함께 결합하여 사용할 수 있습니다.

본 전동공구는 건식 다이아몬드 코어 드릴 비트와 적당한 분진 추출장치에 연결하여 벽돌, 사암, 다공질 콘크리트 및 타일에 건식 드릴 작업하는 데 사용됩니다.

본 전동공구는 다이아몬드 드릴 스탠드 GCR 180와 함께 고정된 상태로 사용해야 합니다.

다이아몬드 드릴 스탠드

다이아몬드 드릴 스탠드는 Bosch 다이아몬드 드릴 머신 GDB 180 WE 을 고정하는 용도로 사용됩니다. 다른 기기를 끼워 사용해서는 안 됩니다.

다이아몬드 드릴 스탠드는 바닥 또는 벽에 핀을 이용하여 설치하고 헤드 위쪽에 고정할 수 있습니다. 다이아몬드 드릴 스탠드는 진공(엑세서리)을 이용하여 바닥 또는 (보조 고정 부품을 이용하여) 벽에 설치할 수 있습니다. 헤드 위쪽으로는 고정할 수 없습니다.

제품의 주요 명칭

그림에 도시된 각 구성요소에 부여된 번호는 그래픽 페이지의 전동공구 및 스탠드 표시에 해당됩니다.

다이아몬드 드릴 머신

- (1) 전원 스위치
- (2) 전원 스위치 잠금 버튼
- (3) 수직 조정 수포 레벨기
- (4) 수평 조정 수포 레벨기
- (5) 기어 선택 스위치
- (6) 고리 커풀링
- (7) 드릴 스피들
- (8) 코어 드릴 비트 A)
- (9) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
- (10) 물 잠금 밸브
- (11) 탭 연결 부품
- (12) 급수관 어댑터
- (13) 공구 연동 어댑터
- (14) 흡입 연결 부위 A)
- (15) 흡입 호스 A)
- (16) 누전 차단기(RCCB)

A) 도면이나 설명서에 나와있는 엑세서리는 표준 공급품에 속하지 않습니다. 전체 엑세서리는 저희 엑세서리 프로그램을 참고하십시오.

다이아몬드 드릴 스탠드

- (17) 로터리 허브(절연된 손잡이 부위)
- (18) 드릴 고정 장치에 있는 나사
- (19) 드릴 고정 장치
- (20) 드릴 스탠드 기둥
- (21) 드릴 각도 조절을 위한 위쪽 나사
- (22) 수평 나사
- (23) 물 수거 링 ^{A)}
- (24) 드릴 각도 조절을 위한 아래쪽 나사
- (25) 바닥 패널
- (26) 래크
- (27) 드릴 각도 조절을 위한 클램핑 너트
- (28) 피드 스프로킷
- (29) 핸드 브레이크
- (30) 벽돌 맞춤 못/콘크리트 못 ^{A)}
- (31) 순간 고정 스피들 ^{A)}
- (32) 순간 고정 스피들의 날개 너트 ^{A)}
- (33) 물 수거 링의 텐션 스프링 ^{A)}
- (34) 슬라이드 가이드
- (35) 슬라이드 가이드의 육각 너트(10 개)
- (36) 슬라이드 가이드의 나사핀(10 개)

A) 도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 저희 액세서리 프로그램을 참고하십시오.

제품 사양

휴대용 다이아몬드 드릴 머신 GDB 180 WE + GCR 180

다이아몬드 드릴 머신		GDB 180 WE
제품 번호		3 601 A89 8..
소비 전력	W	2000
출력	W	1340
정격 속도 n ₀		
- 1단	min ⁻¹	900
- 2단	min ⁻¹	2800
드릴 직경		
- 벽돌에 이상적	mm	40-180
- 벽돌에서 작업 가능	mm	0-180
- 콘크리트에 이상적	mm	40-150
- 콘크리트에서 작업 가능	mm	0-180
틀 홀더		1 1/4" UNC
수급 장치, 최대 압력	bar	3
EPTA-Procedure 01:2014에 따른중량	kg	5.2
보호 등급		⊕/I

자료는 정격 전압 [U] 230 V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

다이아몬드 드릴 스탠드

GCR 180

제품 번호	3 601 A90 100	
치수		
- 높이	mm	767
- 너비	mm	205
- 깊이	mm	423.5
드릴 고정 장치의 직경	mm	60
코어 드릴 비트 최대 치수		
- 직경	mm	180
- 물 수거 링이 포함된 직경	mm	132
- 길이	mm	530
최대 드릴 스트로크	mm	514
최대 작업 길이	mm	455
EPTA-Procedure 01:2014에 따른중량	kg	9.5

소음에 관한 정보

EN 62841-3-6 표준에 따라 산출된 소음 배출량. 전동공구의 A급 소음레벨은 일반적으로 다음과 같습니다: 소음 수준 **88 dB(A)**; 소음 출력 수준 **99 dB(A)**. 오차 **K=3 dB**.

귀마개를 착용하십시오!

본 지침에 제시된 소음 배출량은 표준 규격에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 전동공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다. 배출된 소음을 임의로 평가할 때도 사용할 수 있습니다.

제시된 소음 배출량은 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 전동공구를 다른 용도에 사용하거나 다른 공구 비트를 사용한 경우, 혹은 점검이 제대로 이뤄지지 않은 경우, 소음 배출량에 차이가 발생할 수 있습니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 소음 배출량이 현저히 증가할 수 있습니다.

소음 배출량을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나, 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 소음 배출량이 현저히 감소될 수 있습니다.

조립

▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

드릴 스탠드 조립하기

드릴 스탠드 기둥 세우기

드릴 스탠드 기둥 (20) 을 수직으로 세우십시오. 아래쪽 나사 (24) 를 끼우십시오(그래픽 페이지의 그림 참조). 아래쪽 나사 (24) 및 위쪽 나사 (21) 를 스페너(렌치 사이즈 17 mm)를 이용해 조이십시오. 클램핑 너트 (27) 를 스페너(렌치 사이즈 24 mm) 를 이용해 조이십시오.

로터리 허브

노브 (17) 의 손잡이봉 3개를 로터리 허브의 중간 허브 끝까지 돌려 체결하십시오.

로터리 허브 (17) 는 드릴 작업 시 피드 크랭크 역할을 합니다.

드릴 작업을 하려면 필요에 따라 로터리 허브를 좌측 또는 우측으로 피드 스프로킷 (28) 끝까지 미십시오. 로터리 허브를 분리하려면 로터리 허브를 세게 당겨 빼내십시오.

핸드 브레이크가 있는 피드 고정 핀

처음 가동하기 전에 고정 브레이크 (29) 를 피드 스프로킷 (28) 아래에 있는 비어있는 나사부 구멍에 돌려 끼우십시오.

드릴 스탠드에서 작업을 진행할 때, 작업 중단 시 사용하지 않을 경우 피드를 고정시키십시오. 이를 위해 핸드 브레이크 (29) 를 돌려서 고정시키십시오.

드릴 작업을 하려면 핸드 브레이크 (29) 를 로터리 허브 (17) 를 약간 움직일 수 있을 정도로 푸십시오. 이때 로터리 허브를 꼭 붙잡아 드릴이 제어되지 않은 상태로 아래로 미끄러지지 않도록 하십시오.

전동공구 장착하기(그림 A 참조)

핸드 브레이크 (29) 가 당겨져 있는지 확인하십시오.

기기 고정 장치에서 나사 (18) 를 스페너(렌치 사이즈 13 mm)를 이용하여 푸십시오. 스펀들 넥을 이용해 전동공구를 위쪽부터 기기 고정 장치 (19) 끝까지 끼우십시오.

전동공구를 기기 고정 장치에서 돌려 모든 스위치에 접근할 수 있고 전동공구의 본진 추출장치/수냉각 장치의 연결부로 인해 드릴 작업이 방해되지 않도록 하십시오. 나사 (18) 를 스페너(렌치 사이즈 13 mm)를 이용해 조이십시오.

우회전 또는 좌회전 드릴 작업을 위해 로터리 허브 (17) 를 피드 스프로킷 (28) 쪽으로 미십시오.

▶ 기기 고정 장치에 전동공구가 제대로 설치되었는지 점검하십시오.

드릴 스탠드에서 전동공구를 분리할 경우에는 역순으로 작업을 진행하십시오.

드릴 스탠드 고정하기

지침: 유격이 남아 있지 않도록 드릴 스탠드를 고정시키십시오. 그래야 코어 드릴 비트가 끼이는 현상을 방지하여 세그먼트 파손을 피할 수 있습니다.

바닥의 종류와 특성에 따라 드릴 스탠드를 맞춤 못 혹은 진공을 사용하여 계획한 드릴 구멍에 고정하십시오.

드릴 스탠드를 고정하기 전에 위치 정하기

바닥에 원하는 드릴 홀 중심 위치를 표시하십시오. 드릴 작업하고자 하는 코어 드릴 비트의 외경 치수를 센터 역할을 하는 드릴 홀 중심과 함께 표시하십시오.

드릴 스탠드를 (장착한 전동공구와 함께) 맞춤 못 또는 진공을 이용해 고정하여 조립한 코어 드릴 비트가 표시한 치수와 겹치게 하십시오.

맞춤 못을 이용한 고정(그림 B 참조)

맞춤 못(엑세서리)을 이용하여 드릴 스탠드를 고정하려면 벽돌이나 콘크리트에 먼저 고정할 구멍을 뚫어야 합니다.

핀 홀 간격 - 지정된 드릴 홀의 중심	
최적	210 mm
허용치	200-300 mm

맞춤 못 구멍 크기는 다음과 같습니다:

	직경	깊이
벽돌	20 mm	85 mm
콘크리트	16 mm	50 mm

익스팬딩 썸기 또는 벽돌 맞춤 못 (30) 을 이용해 콘크리트 못을 끼우십시오. 순간 고정 스펀들 (31) 을 맞춤 못에 돌려 체결하십시오.

드릴 스탠드 및 와셔를 가져와 날개 너트 (32) 와 함께 돌려 끼우십시오. 수평도 측정 후 스페너(렌치 사이즈 27 mm)를 이용해 날개 너트를 조이십시오.

진공을 이용한 고정(엑세서리)

진공을 이용해 드릴 스탠드를 고정하려면 일반 진공 펌프 및 Bosch 진공 세트(엑세서리)가 필요합니다. 진공 펌프가 갖춰야 할 최소 요건은 다음과 같습니다.

- 체적 유량: 6 m³/h
- 최소 진공: 80 % (-800 mbar)
- 진공을 이용해 고정하려면 바닥이 매끄럽고 평평해야 합니다. 모르타르 또는 벽돌에 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

진공이 구축되면, 드릴 스탠드가 고정되고 씰링 링이 쉽게 풀릴 수 있도록 수평 나사 (22) 를 바닥 약간 위쪽에 설치하십시오. 그렇지 않으면 드릴 스탠드가 씰링 링에 너무 부드럽게 설치됩니다.

진공 펌프 및 Bosch 진공 세트를 연결하려면 해당 사용자 가이드를 읽고 준수하십시오.

▶ 진공 펌프와 진공 세트를 사용할 경우 반드시 안전 수칙과 사용 방법을 지켜야 합니다.

수평도 측정(진공을 사용하여 고정하는 경우 제외)

전동공구에 수포 레벨기 (3) (수직 조립 시) 또는 전동공구에 수포 레벨기 (4) (수평 조립 시)가 정확하게 조정될 수 있을 때까지 수평 나사 (22) 를 하나하나 돌리십시오.

이제 드릴 스탠드를 핀 고정장치를 이용해 고정시키십시오.

코어 드릴 비트 끼우기/교환하기

▶ 드릴 스탠드나 드릴 머신에 작업을 하기 전에, 휴식을 취하거나 혹은 드릴 스탠드를 사용하지 않을 경우에는 스탠드가 실수로 움직이지 않도록 브레이크를 돌려 잠가두십시오.

코어 드릴 비트 선택하기

Bosch 코어 드릴 비트는 색상 코드가 있습니다.

- 습식 코어 드릴 비트: 청색
- 건식 코어 드릴 비트: 밝은 회색

코어 드릴 비트 끼우기

▶ **코어 드릴 비트를 끼우기 전에 점검하십시오. 이 상이 없는 코어 드릴 비트만 사용하십시오.** 손상되었거나 변형된 코어 드릴 비트를 사용하면 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

코어 드릴 비트를 끼우기 전에 닦아 주십시오. 코어 드릴 비트의 나사산에 살짝 그리스를 발라 주거나 부식 방지제를 뿌려 주십시오.

1 1/4"-UNC-코어 드릴 비트 (8) 1개를 드릴 스피indel (7) 에 볼트로 체결하십시오.

▶ **코어 드릴 비트가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.** 잘못 고정되거나 완전히 고정되지 않은 코어 드릴 비트는 작동 중에 풀려 위험할 수 있습니다.

코어 드릴 비트 탈착하기

▶ **코어 드릴 비트 교환 시 보호장갑을 착용하십시오.** 전동공구를 오래 작동하면 코어 드릴 비트가 뜨거워질 수 있습니다.

코어 드릴 비트 (8) 를 스페너(렌치 사이즈 41 mm) 를 이용하여 푸십시오. 이때 두 번째 스페너(렌치 사이즈 32 mm)를 이용하여 드릴 스피indel (7) 의 두 모서리에서 받쳐주십시오.

수냉각 장치/분진 흡입 장치 연결하기

드릴작업 시 습식 혹은 건식 코어 드릴 비트가 충분히 식지 않으면, 다이아몬드 부분이 손상되거나 코어 드릴 비트가 구멍에 박힐 수 있습니다. 그렇기 때문에 습식 드릴 작업을 할 때는 충분한 수냉각 장치가, 건식 드릴 작업을 할 때는 제대로 작동하는 분진 흡입 장치가 있어야 합니다.

존재하는 구멍이 커질 경우에는 코어 드릴 비트가 충분히 식을 수 있도록 조심스럽게 막아 주어야 합니다.

▶ **연결된 호스, 물 잠금 밸브 혹은 액세서리가 드릴 작업에 장애가 되어서는 안됩니다.**

수냉각 장치 연결

급수관 어댑터 (12) 를 고리 커플링 (6) 에 넣고 시계방향으로 스톱퍼 위치까지 돌리십시오.

물 잠금 밸브 (10) 를 돌려 잠그십시오. 수급관을 탭 연결 부품 (11) 에 연결합니다. 수급관은 이동식 수압 용기(액세서리)나 고정식 급수관이 될 수 있습니다.

습식 드릴 작업 시 구멍에서 배출되는 물을 수거하기 위해 물 수거 링 및 건습식 청소기가 필요합니다 (두 가지 모두 액세서리에 해당).

물 흡수를 위한 물 수거 링 장착하기(그림 C 참조)

물 수거 링 (참조 „별매 액세서리/부품“, 페이지 260) 은 다이아몬드 드릴 스탠드 **GCR 180** 및 다이아몬드 드릴 머신 **GDB 180 WE** 과 함께 사용하도록 제공됩니다.

가스켓 커버에서 원하는 드릴 직경에 맞는 구멍을 절단하십시오.

텐션 스프링 (33) 을 바닥 패널 (25) 과 드릴 스탠드 기둥 (20) 사이의 유격 끝까지 미십시오. 텐션 스프링의 각진 부분이 아래쪽을 향하는지 확인하십시오.

물 수거 링을 제 위치로 가져온 후 텐션 스프링을 물 수거 링의 설치점에 두십시오. (텐션 스프링의 끝 부위에 있는 러그는 텐션 스프링을 위쪽으로 당기는 역할을 합니다.)

스프링의 장력으로 인해 물 수거 링이 가스켓과 함께 바닥 쪽을 누르면서 건습식 청소기의 진공과 함께 물 방출을 막아줍니다.

분진 추출 장치 연결하기

납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들이 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트, 목재 보호제)와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 전문가만 작업할 수 있습니다.

- 가능하면 작업을 소재에 적당한 분진 추출장치를 사용하십시오.

- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.

- 필터등급 P2가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.

공구 연동 어댑터 (13) 를 고리 커플링 (6) 에 넣고 시계방향으로 스톱퍼 위치까지 돌리십시오.

본 시스템에 맞춰진 권장하는 건습식 청소기 (참조 „별매 액세서리/부품“, 페이지 260)의 흡입 호스 (15) 를 흡입 연결 부위 (14) 에 끼우십시오.

작동

드릴 각도 조절하기

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

▶ **드릴 스탠드에서 각 조정 위치에 따라 모든 나사를 다시 조이십시오.**

기기 고정 장치에서 드릴 각도 조절을 위한 아래쪽 나사 (24) 를 스페너(렌치 사이즈 17 mm) 를 이용하여 풀고 분리하십시오.

위쪽 나사 (21) 를 스페너(렌치 사이즈 17 mm) 를 이용하여 푸십시오.

클램핑 너트 (27) 를 스페너(렌치 사이즈 24 mm) 를 이용하여 푸십시오. 드릴 스탠드를 원하는 드릴 각도에 맞추십시오.

클램핑 너트 (27) 를 스페너(렌치 사이즈 24 mm) 를 이용해 조이십시오. 위쪽 나사 (21) 를 스페너(렌치 사이즈 17 mm) 를 이용하여 푸십시오.

▶ **드릴 스탠드는 각도 조정용 클램핑 너트 (27) 및 볼트 (21) 가 조여진 상태에서만 설치할 수 있습니다.**

드릴 작업 후 드릴 스탠드 기둥 (20) 을 지금까지와 반대 순서로 다시 수직 위치(드릴 각도 0°) 로 가져오십시오. 이를 위해 아래쪽 나사 (24) 를 다시 끼우

고 스페너(렌치 사이즈 17 mm)를 이용하여 조여야 합니다.

기계 시동

- ▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.
- ▶ **작업을 시작하기 전에 담당 구조 공학 엔지니어 나 건축가 혹은 관여 공사 현장 감독과 계획하고 있는 드릴 작업에 대해 상담하십시오.** 구조 공학 엔지니어의 허가를 받은 경우에만 보강 철근을 절단하십시오.
- ▶ **벽이나 바닥에 구멍을 뚫는 드릴 작업 시, 해당 작업장에 장애물이 있는지 반드시 점검하십시오.** 작업장을 폐쇄하고 판자를 돌려 드릴 작업한 코어가 떨어지는 것을 방지하십시오.

누전 차단기(RCCB)의 기능 테스트

작업을 시작하기 전에 누전 차단기(RCCB) (16)의 기능이 제대로 작동하는지 점검하십시오.

- 누전 차단기(RCCB)에서 **TEST** 버튼을 누르십시오. 적색 표시등이 소등됩니다.
- **RESET** 버튼을 누르십시오. 이제 전동공구가 켜질 때까지 기다립니다.

TEST 버튼을 눌렀는데 적색 표시등이 소등되지 않거나 전동공구를 켤 때 반복해서 소등되면, 해당 전동공구를 공인된 **Bosch** 고객 서비스센터에서 점검받아야 합니다.

- ▶ **누전 차단기(RCCB)에 결함이 있는 경우, 전동공구를 작동해서는 안 됩니다.**

전원 켜기

누전 차단기(RCCB) (16)에서 **RESET** 버튼을 누르십시오.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 (10)를 물이 흐르는 위치로 두십시오.

전동공구를 켜려면 전원 스위치 (1)를 누른 상태로 유지하십시오.

누른 전원 스위치를 고정하려면 추가적으로 잠금 버튼 (2)을 누르십시오.

전원 끄기

전원 스위치 (1)에서 손을 떼십시오. 전원 스위치가 잠긴 상태에서는 먼저 전원 스위치를 눌렀다가 손을 떼십시오.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 (10)를 돌려 잠그십시오. 작업을 마치고 나서 탭 연결 제품 (11)을 수급관에서 분리합니다. 물 잠금 밸브 (10)를 열고 남아 있는 물을 빼냅니다.

시동 전류 제한장치

본 전동공구의 전자장치는 모터가 부드럽게 시동되도록 하여 작동 시작 시 전류가 높아지는 것을 방지합니다.

재시동 보호장치

재시동 보호장치는 전원이 차단되었다가 다시 들어온 경우 전동공구가 임의로 다시 작동하는 것을 방지합니다.

다시 작동하려면 누전 차단기(RCCB) (16)에서 **RESET** 버튼을 누르십시오. 그리고 나서 전원 스위치 (1)를 꺼진 위치로 가져온 후 전동공구를 다시 켜십시오.

속도 설정하기

기어 선택 스위치 (5)를 통해 두 가지 회전속도를 사전 선택할 수 있습니다.

다음과 같은 드릴 직경에 권장되는 기어단은 아래와 같습니다.

- 1단 기어: 80~180 mm
- 2단 기어: 25~60 mm

사용 방법

- ▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

드릴 작업을 하려면 핸드 브레이크 (29)를 로터리 허브 (17)를 약간 움직일 수 있을 정도로 푸십시오. 이때 로터리 허브를 꼭 붙잡아 드릴이 제어되지 않은 상태로 아래로 미끄러지지 않도록 하십시오.

코어 드릴 비트가 공작물에서 진동 없이 회전할 때까지 1단 기어에서 낮은 속도로 드릴 작업을 시작하십시오. 그리고 나서 경우에 따라 2단으로 켜십시오.

드릴작업시 작업물에 맞게 압력을 가해야 합니다. 드릴작업시에는 일정한 압력을 주어야 합니다. 코어 드릴 비트를 가끔 구멍에서 약간 당겨 드릴 잔여물이나 분진이 다이아몬드 부위에서 빠져 나오게 하십시오.

로터리 허브 (17)를 이용해 전동공구를 원하는 깊이가 될 때까지 아래로 돌립니다. 그리고 나서 코어 드릴 비트가 완전히 보일 때까지 핸들을 뒤로 돌립니다.

가능한 최대 작업 길이에 도달하려면 코어 드릴 비트가 완전히 채워지면 바로 드릴 코어를 제거해야 합니다. 그리고 나서 코어 드릴 비트를 다시 드릴 홀에 끼우고 최대 깊이까지 드릴 작업하십시오.

과부하 클러치

코어 드릴 비트가 끼이거나 걸리면, 드릴 스피들의 작동이 중단됩니다. 이 경우 마모 및 열 발생을 막을 수 있도록 전동공구를 즉시 끄십시오.

해당되는 포크 렌치를 좌측 및 우측으로 돌려서 코어 드릴 비트를 푸십시오. 이때 작업한 홀에서 전동공구를 조심스럽게 빼내십시오.

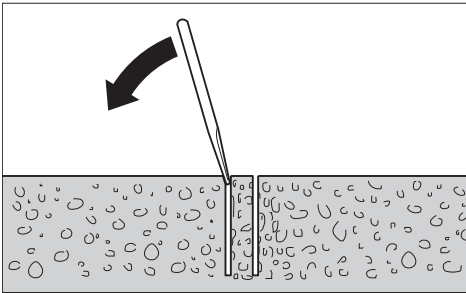
과부하 보호장치

과부하 임계값을 초과하면, 전동공구가 눈에 띄게 진동하기 시작합니다. 전동공구가 다시 정상으로 작동할 때까지 압착력을 줄이십시오.

압착력(과부하 정도)을 줄이지 않으면, 전동공구 작동이 차단됩니다. 그 이후에 즉시 전동공구를 다시 켤 수 있지만, 압착력을 줄인 상태로 작업해야 합니다.

드릴 코어 빼내기

습식 드릴 작업: 드릴 작업 후 코어 드릴 비트와 드릴 코어 사이에 잔여물이 썩겨 나가도록 잠시 물을 계속 흐르게 합니다.



드릴 코어가 코어 드릴 비트에 꽂 박혀 있으면, 연목이나 플라스틱 조각으로 코어 드릴 비트를 가볍게 두드려 빼냅니다. 필요에 따라 막대기로 코어 드릴 비트가 끼워진 부분을 눌러 드릴 코어를 빼냅니다.

지침: 단단한 물체로 코어 드릴 비트를 치지 마십시오(변형 위험)!

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

기어 래크 (26) 및 드릴 스탠드 기동 (20) 의 가이드면을 항상 깨끗하게 유지하십시오.

작업을 마치고 나서 드릴 스펀들 (7) 을 깨끗이 닦으십시오. 드릴 스펀들과 코어 드릴 비트 (8) 에 가끔 부식 방지제를 뿌려 주십시오.

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

슬라이드 가이드 재조정하기(그림 D 참조)

시간이 지남에 따라 슬라이드 가이드 (34) 가 마모되어 슬라이드 가이드와 드릴 스탠드 기동 사이에 유격이 발생할 수 있습니다. 이 유격을 없애려면, 슬라이드 가이드를 재조정해야 합니다.

육각 너트 (35) 10개 전체를 스패너(렌치 사이즈 13 mm)를 이용하여 푸십시오. 그리고 나서 유격이 최소화될 때까지 균일한 힘을 가해 나사핀 (36) 을 조이십시오. 10개의 모든 육각 너트를 다시 조이십시오.

슬라이드 층(적색)이 마모되면 슬라이드 가이드를 교체해야 합니다. 적색이 사라지고 지지하는 물질 빠져 나오면 교체해야 합니다. 공인된 **Bosch** 전동공구 고객 서비스센터에서 교체하기를 권장합니다.

운반

드릴 스탠드를 장착한 전동공구와 함께 제거할 수 있습니다. 이를 위해 전동공구를 로터리 허브 (17) 를 이용해 최대한 바닥 패널 방향으로 돌려 기울어질 위험을 낮추십시오.

안전한 운반을 위해 드릴 스탠드에서 전동공구를 분리하십시오.

별매 액세서리/부품

물 수거 링(GCR 180)	2 608 550 621
물 수거 링 가스켓 커버(GCR 180)	2 608 550 624
고정 세트:	
- 콘크리트용	2 608 002 000
- 벽돌용	2 607 000 745
콘크리트 핀 세트	2 608 002 001
진공 세트	2 608 550 623
진공 세트 고무 썰(GCR 180)	2 608 550 625
수압 용기	2 609 390 308
어댑터 G 1/2"	2 608 598 043
건습식 청소기 GAS 35MAFC	
건습식 청소기 GAS 55MAFC	

AS 센터 및 사용 문의

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 분해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아 볼 수 있습니다

- www.bosch-pt.com

보수 사용 문의 팀에서는 보수의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 내임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

콜센터
080-955-0909

처리

전동공구, 드릴 스탠드, 액세서리 및 포장재 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

오직 EU 국가에만 해당:

전기장치 및 전자장치 노후기기에 관한 유럽 가이드라인 2012/19/EU 및 국가별 해당 법에 따라 더 이상 사용 불가능한 진공청소기는 별도로 수거하여 환경보호 규정에 따라 재활용해야 합니다.

عربي

إرشادات الأمان

تحذيرات أمان عامة للعدد الكهربائي

⚠ تحذير

اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

تحذير! عند استخدام العدد الكهربائي يجب دائماً اتخاذ احتياطات الأمان الأساسية لتقليل خطر الحريق والصدمة الكهربائية والإصابات، بما في ذلك الاحتمالات الآتية. اقرأ كافة التعليمات قبل محاولة تشغيل المنتج وقم بحفظ هذه التعليمات.

الأمان بمكان الشغل

حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءة بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاء قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائي تولد شرراً قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيداً عندما تستعمل العدد الكهربائي. تشتت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهائية مع العدد الكهربائي المؤرسة (ذات طرف أرضي). تخفص القوايس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرسة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلاجات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرّس أو موصل بالأرضي.

أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

لا تسس استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن المرارة والزيت والمواف المادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصِر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي. يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعباً أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفاةً قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لا مفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيداً عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شغط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشغط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها. فقد يتسبب الاستخدام دون

حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

استخدام العدد الكهربائي والعناية بها

◀ لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدد الكهربائي المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدد الكهربائي الملائمة في مجال الأداء المذكور.

◀ لا تستخدم العدد الكهربائي إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدد الكهربائي التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

◀ اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المرحم، إذا كان قابلاً للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز. تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدد الكهربائي بشكل غير مقصود.

◀ احتفظ بالعدد الكهربائي التي لا يتم استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدد الكهربائي لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائي خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

◀ اعتن بالعدد الكهربائي والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدد الكهربائي. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائي التي تتم صيانتها بشكل رديء.

◀ احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

◀ استخدم العدد الكهربائي والتوايح وريش الشغل إلخ. وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائي لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

◀ احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدد في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تحذيرات الأمان الخاصة بالثقب الماسي

◀ عند القيام بالحفر الذي يتطلب استخدام الماء، قم بتوجيه الماء بعيداً عن منطقة العمل أو استخدم جهاز تجميع السوائل. تحافظ تلك التدابير الوقائية على أن تبقى منطقة العمل جافة، كما تقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

◀ استخدم العدد الكهربائي مع مسكها من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو للسلك الخاص بالعدد نفسها. ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدد وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.

◀ قم بارتداء واقية الأذنين عند القيام بالحفر باستخدام ريش ماسية. التعرض للضوضاء قد يتسبب في فقدان السمع.

◀ عند انمشار ريشة الثقب، توقف عن الضغط عليها لأسفل وقم بإيقاف الأداة. ابحث عن السبب وقم بإجراءات تصحيحية لإزالة سبب انمشار ريشة الثقب.

◀ قبل البدء في عملية الثقب باستخدام ريش ماسية في قطعة الشغل، تأكد أن ريشة الثقب تدور بحرية. في حالة انمشار ريشة الثقب، فقد يتسبب ذلك في عدم دورانها، أو قد يسبب تحميلاً زائداً على الأداة، أو قد يتسبب في خروج المثقاب الماسي من قطعة الشغل.

◀ عند تأمين حامل المثقاب بواسطة دعائم أو مثبتات لقطعة الشغل، تأكد أن الدعائم المستخدمة قادرة على تثبيت وتأمين الماكينة أثناء الاستخدام. إذا كانت قطعة الشغل ضعيفة أو بها ثقب، فقد تتزحزح أداة التثبيت مسببة تحرير حامل المثقاب عن قطعة الشغل.

◀ عند تأمين حامل المثقاب بواسطة وسيلة تثبيت بتفريغ الهواء بقطعة الشغل، قم بتركيب وسيلة التثبيت على سطح ناعم ونظيف ولا يوجد به ثقب. لا تقم بتأمين الأسطح الرقائعية مثل البلاط والطلاء المركب. إذا لم يكن سطح قطعة الشغل ناعماً، أو مسطحاً أو مثبت جيداً، فإن السنادة قد تتزحزح بعيداً عن قطعة الشغل.

◀ تأكد قبل الثقب وأثناءه من وجود شافطة بقدرة كافية. في حالة عدم كفاية قدرة الشافطة، قد تتحرر وسيلة التثبيت من قطعة الشغل.

◀ لا تقم بالثقب والماكينة مؤمنة بواسطة وسيلة تثبيت بتفريغ الهواء فقط، إلا في حالة الثقب لأسفل. في حالة فقدان الشافطة، فستتحرر وسيلة التثبيت من قطعة الشغل.

◀ عند الثقب خلال الحوائط والأسقف، تأكد من حماية الأشخاص وتأمين منطقة العمل على الجانب الآخر. قد تنفذ الريشة خلال الفتحة أو يسقط قلب الثقب في الجانب الآخر.

◀ لا تستخدم تلك الأداة للثقب فوق مستوى رأسك في وجود إمداد بالماء. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية.

◀ عند الثقب فوق مستوى رأسك استخدم دائماً جهاز تجميع السوائل المحدد في التعليمات. لا تجعل الماء يتسرب إلى داخل العدد. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية.

◀ استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الإمداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

**المثقاب الماسي القابل للحمل
GCR 180 + GDB 180 WE**

المثقاب الماسي

العدة الكهربائية مخصصة للثقب الرطب في الخرسانة والخرسانة المسلحة بالارتباط بطرايبش الثقب الرطب الماسية ووصلة إمداد بالماء. يمكن دمج العدة الكهربائية مع تجهيزة شفط (حلقة تجميع الماء وشفطة المواد الرطبة/الجافة).

العدة الكهربائية مخصصة للثقيب الجاف في الطوب والحجر الرملي والخرسانة الخلوية والبلاط بالارتباط بطرايبش الثقب الجاف الماسية وتجهيزة شفط ملائمة. لا يجوز استخدام العدة الكهربائية للتشغيل من قاعدة ثابتة إلا بالارتباط بحامل المثقاب الماسي **GCR 180**.

حامل المثقاب الماسي

حامل المثقاب الماسي مخصص لتثبيت **Bosch** المثقاب الماسي **GDB 180 WE**. لا يجوز تركيب أجهزة أخرى.

يمكن تثبيت حامل المثقاب الماسي على الأرض أو على الجدار وفوق مستوى الرأس باستخدام خابور. يمكن تثبيت حامل المثقاب الماسي على الأرض باستخدام وسيلة تثبيت بالتفريغ (ملحق تكميلي) أو على الجدار (باستخدام وسيلة تأمين إضافية). لا يسمح بالتثبيت فوق مستوى الرأس.

الأجزاء المصورة

تستند أرقام الأجزاء المصورة إلى صور العدة الكهربائية وحامل المثقاب في صفحات الرسوم التخطيطية.

المثقاب الماسي

- (1) مفتاح التشغيل والإطفاء
- (2) زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
- (3) ميزان بفقاعة للتسوية العمودية
- (4) ميزان بفقاعة للتسوية الأفقية
- (5) مفتاح اختيار ترس السرعة
- (6) فارنة مخليية
- (7) بريمة الثقب
- (8) طربوش الثقب^(A)
- (9) مقبض (مقبض مسك معزول)
- (10) صبور الماء
- (11) قطعة وصل الصنبور

الإمداد المحلية. ملامسة الفلوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بفظ الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.

◀ **احرص على ألا يلامس الأشخاص الموجودون في نطاق العمل والعدة الكهربائية نفسها الماء الخارج.**

◀ **احرص على ارتداء حذاء مقاوم للانزلاق**. بذلك تتجنب الإصابات التي قد تنتج عن الانزلاق على السطوح الملساء.

◀ **لا تقم أبدا بتشغيل العدة الكهربائية دوم المفتاح المورد للوقاية من التيار المتخلف (PRCD).**

◀ **لا تترك العدة أبداً قبل أن تنتهي حركتها تماماً.** إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تحدث الإصابات.

◀ **ركب حامل المثقاب بالشكل الصحيح قبل البدء بتركيب المثقاب**. إن التركيب بالشكل الصحيح ضروري من أجل ضمان العمل بشكل سليم.

◀ **ركب المثقاب على حامل المثقاب بشكل آمن قبل أن تستخدمه**. إن انزلاق المثقاب في حامل المثقاب قد يؤدي إلى فقدان إمكانية التحكم به.

◀ **ثبت حامل المثقاب على سطح ثابت ومستوي**. لا يمكن أن يتم توجيه المثقاب بشكل منتظم وأمن إن كان من الجائر أن يهتز حامل المثقاب أو ينزلق.

◀ **أبعد كابل توصيل المثقاب عن نطاق العمل**. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **لا تقم بالتحميل الزائد على حامل المثقاب ولا تستخدمه كسلم أو سقالة**. إن فرط تحميل حامل المثقاب أو الوقوف عليه، قد يؤدي إلى ارتفاع مركز ثقله وإلى انقلابه.

◀ **احفظ بحامل المثقاب التي لا يتم استخدامه بعيداً عن متناول الأطفال**. لا تسمح باستخدام الجهاز للأشخاص الذين لا دراية لهم بها أو لم يقرأوا تلك التعليمات. إن الأجهزة خطيرة إن تم استعمالها من قبل أشخاص دون خبرة.

◀ **قم بتأمين حامل المثقاب ضد التمرك غير المقصود قبل إجراء أية أعمال عليه أو على المثقاب في فترات الراحة بين الأعمال أو في حالة عدم الاستخدام من خلال ربط مكبح تأمين الوقوف بإحكام.**

◀ **لا يجوز تشغيل العدة الكهربائية إلا في الشبكات الكهربائية المحتوية على وصلة أرضي وذات الأبعاد الكافية.**

◀ **عند التشغيل قم بتثبيت حامل المثقاب باستمرار عن طريق خابور أو وسيلة التثبيت بالتفريغ (التوابع)، لمنع انقلاب حامل المثقاب بشكل غير مقصود عند تركيب المثقاب الماسي وطربوش الثقب.**

◀ **احرص على أن تكون خراطيم توصيل المياه وأجزاء الربط وكذلك حلقة تجميع المياه (توابع) في حالة سليمة**. قم بتغيير الأجزاء المتضررة والمتآكلة قبل الاستخدام التالي. تسرب الماء من أجزاء العدة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

المثقاب الماسي		GDB 180 WE
0-180	مم	- في الخرسانة، المتاح
1 1/4" UNC		حاضن العدة
3	بار	الضغط الأقصى لإمداد الماء
5,2	كجم	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014
1/⊕		فئة الحماية
تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فلتا. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرزات الخاصة بكل دولة.		
حامل المثقاب الماسي		GCR 180
3 601 A90 100		رقم الصنف
الأبعاد		
767	مم	- الارتفاع
205	مم	- العرض
423,5	مم	- العمق
60	مم	قطر حاضن الجهاز
أقصى مقاس لطربوش الثقب		
180	مم	- القطر
132	مم	- القطر مع حلقة تجميع المياه
530	مم	- الطول
514	مم	شوط التثقيب الأقصى
455	مم	أقصى طول للشغل.
9,5	كجم	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014

معلومات عن الضجيج

تحدد قيم انبعاث الضوضاء طبقاً للمواصفة EN 62841-3-6. يبلغ مستوى الضجيج المعتاد للعدة الكهربائية والمقدر بالفتة A: مستوى ضغط الصوت 88 ديسيبل (النوع A)، مستوى ضغط الصوت 99 ديسيبل (النوع A). نسبة التفاوت 3=K ديسيبل. قم بارتداء واقية للأذنين.

لقد تم قياس قيمة انبعاث الضوضاء المذكورة في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معين، حيث يمكن استخدامه لأغراض مقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير انبعاث الضوضاء بشكل مبدئي.

قيمة انبعاث الضوضاء المذكورة منسوبة للاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. في حالة استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد تختلف قيمة انبعاث الضوضاء. وقد يزيد ذلك من انبعاث الضوضاء طوال فترة الشغل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير انبعاث الضوضاء بشكل دقيق أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا.

- (12) مهائئ وصلة الماء
(13) مهائئ الشفط
(14) فوهة الشفط^(A)
(15) خرطوم الشفط^(A)
(16) مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD)
(A) لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

حامل المثقاب الماسي

- (17) مفتاح ربط الصواميل (مقبض مسك معزول)
(18) لولب على حاضن الجهاز
(19) حاضن الجهاز
(20) عمود التثقيب
(21) اللولب العلوي لوسيلة ضبط زاوية الغطاء
(22) لولب ضبط الاستواء
(23) حلقة تجميع المياه^(A)
(24) اللولب السفلي لوسيلة ضبط زاوية الغطاء
(25) صفيحة القاعدة
(26) قضيب مسنن
(27) صامولة زرق وسيلة ضبط زاوية الثقب
(28) ترس التغذية
(29) مكعب تأمين الوقوف
(30) خابور الجدران/خابور الخرسانة^(A)
(31) بريمة التثبيت السريع^(A)
(32) الصامولة المجنحة لبريمة التثبيت السريع^(A)
(33) نابض شد حلقة تجميع المياه^(A)
(34) الموجهات الزلقة
(35) الصامولة السداسية للموجهات (10 قطع)
(36) الساق القلاووظ للموجهات الزلقة (10 قطع)
(A) لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

البيانات الفنية

المثقاب الماسي القابل للحمل GCR 180 + GDB 180 WE

المثقاب الماسي		GDB 180 WE
رقم الصنف		3 601 A89 8..
قدرة الدخل الاسمية	واط	2000
قدرة الخرج	واط	1340
عدد اللفات الاسمي n ₀		
- السرعة الأولى	دقيقة ⁻¹	900
- السرعة الثانية	دقيقة ⁻¹	2800
قطر الثقب		
- في الجدران، المثالي	مم	40-180
- في الجدران، المتاح	مم	0-180
- في الخرسانة، المثالي	مم	40-150

عند إخراج العدة الكهربائية من حامل المثقاب اتبع نفس الخطوات بترتيب عكسي.

تثبيت حامل المثقاب

ملاحظة: ثبت حامل المثقاب دون تخلخل. تتجنب بذلك استعصاء طربوش الثقب والتشرف الناتج عنها. قم بتثبيت حامل المثقاب في الثقب المرغوب باستخدام الخوابير أو وسيلة التثبيت بالتفريغ حسب نوع وطبيعة قطعة الشغل.

تركيز حامل المثقاب قبل التثبيت

قم برسم منتصف الثقب المرغوب على قطعة الشغل. قم بتمييز الأبعاد الخارجية لطربوش الثقب الذي تريد الثقب به، بحيث يكون منتصف الثقب في المركز. قم بتثبيت حامل المثقاب (بواسطة العدة الكهربائية المستخدمة) باستخدام خوابير أو وسيلة تثبيت بالتفريغ أو عمود التثبيت السريع بحيث يكون طربوش الثقب المركب متطابق مع الأبعاد المرسومة.

التثبيت بالخوابير (انظر الصورة B)

من أجل تثبيت حامل المثقاب بالخوابير (من التوابع) يتم حفر ثقب تثبيت خاص في الجدران أو الخرسانة.

مسافة ثقب الخابور - منتصف الثقب المرغوب

الوضع المثالي	210 مم
جائر	200-300 مم

تطبق على ثقب الخابور المقاسات التالية:

العمق	القطر	
الجدران	20 مم	85 مم
الخرسانة	16 مم	50 مم

قم بتركيب خابور الخرسانة مزود بأسفين انفراسي أو خابور الجدران (30). اربط بريمة التثبيت السريع (31) في الخابور.

قم بتركيب حامل المثقاب بالإضافة إلى فلعة، واربطها باستخدام صامولة مجانية (32). اربط الصامولة الممنجة بعد عملية التسوية باستخدام مفتاح هلال (مقاس المفتاح 27 مم).

وسيلة التثبيت بالتفريغ (التوابع)

لتثبيت حامل المثقاب باستخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ تحتاج إلى مضخة تفريغ وطقم تفريغ Bosch (التوابع).

يجب أن تستوفي مضخة التفريغ الاشرطات الأساسية التالية:

التدفق الحجمي: 6 م³/س

أدنى تفريغ: 80% (-800 ملي بار)

للتثبيت بوسيلة التثبيت بالتفريغ يجب أن تكون قطعة الشغل ملساء ومستوية. لا يسمح باستخدام على الطلاء أو الجدار.

قم بتركيب لواب ضبط الاستواء بعد إنشاء وصلة التثبيت بالتفريغ (22) برفق على قطعة الشغل، وذلك حتى يستقر حامل المثقاب بثبات ويخف الضغط قليلاً عن حلقة الإحكام. وإلا فسوف يكون هناك فراغ كبير بين حامل المثقاب وحلقة الإحكام.

لتوصيل مضخة التفريغ وطقم التفريغ من Bosch احرص على قراءة واتباع أدلة التشغيل الخاصة بهما.

وقد يخفف ذلك انبعاث الضوضاء بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

التركيب

← اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

تركيب حامل المثقاب

نصب عمود الثقب

ضع عمود الثقب (20) في وضع رأسي. قم بتركيب اللولب السفلي (24) (انظر الصورة الموجودة على صفحة الجرافيك). اربط اللولب السفلي (24) واللولب العلوي (21) باستخدام مفتاح هلال (مقاس المفتاح 17 مم). اربط صامولة الزنق (27) باستخدام المفتاح الهلالي (مقاس المفتاح 24 مم).

مفتاح ربط الصواميل

اربط قضبان المسك الثلاثة لمفتاح ربط الصواميل (17) حتى النهاية في الصرة الوسطى بمفتاح ربط الصواميل.

يستخدم مفتاح ربط الصواميل (17) كذراع تدوير للتغذية أثناء الثقب.

للثقب حرك مفتاح ربط الصواميل حسب الحاجة إلى اليسار أو اليمين حتى النهاية على ترس التغذية (28). لخلع مفتاح ربط الصواميل اجذبه بقوة.

إيقاف التغذية باستخدام مكعب تأمين الوقوف

قبل التشغيل لأول مرة قم بربط مكعب تأمين الوقوف (29) في الثقب الملولب الخالي أسفل ترس التغذية (28).

عند إجراء أعمال على حامل المثقاب أو في فترات التوقف عن العمل وكذلك في حالة عدم الاستخدام قم بإيقاف التغذية. أدر مكعب تأمين الوقوف لهذا الغرض (29).

للثقب قم بتحريك مكعب تأمين الوقوف (29) بالقدر الذي يسمح بسهولة حركة مفتاح ربط الصواميل (17). أمسك في هذه الأثناء مفتاح ربط الصواميل جيداً، لمنع سقوط العدة الكهربائية جراء انزلاقها بشكل غير محكوم.

تركيب العدة الكهربائية (انظر الصورة A)

احرص على أن يكون مكعب تأمين الوقوف (29) مشدوداً.

قم بحل اللولب (18) بمثبت الجهاز باستخدام مفتاح هلال (مقاس المفتاح 13 مم). قم بإدخال العدة الكهربائية في مثبت الجهاز حتى النهاية بحيث تكون رقبة التثبيت بأعلى (19).

أدر العدة الكهربائية في مثبت الجهاز بحيث يمكن الوصول لكل المفاتيح بسهولة، ودون أن تعوق وصلة شفاط الأتربة/مبرد الماء بالعدة الكهربائية عملية الثقب. اربط اللولب (18) باستخدام المفتاح الهلالي (مقاس المفتاح 13 مم).

حرك مفتاح ربط الصواميل (17) من أجل الثقب يمينا أو يسارا على ترس التغذية (28).

← افحص إحكام ثبات العدة الكهربائية في حاضن الجهاز.

توصيل التبريد بالماء

قم بتركيب مهايئ وصلة الماء (12) على القارئة المخيلية (6) وأحكم ربطه من خلال الإدارة حتى النهاية في اتجاه حركة عقارب الساعة. اغلق صنوبر الماء (10). اربط خط إمداد الماء بقطعة توصيل الصنوبر (11). يجوز أن يتة الإمداد بالماء عن طريق وعاء ضغط ماء نقال (من التوابع) أو عن طريق وصلة ماء مركزية.

لتجميع المياه المتسربة نتيجة الثقب الرطب، يلزم وجود حلقة تجميع المياه مع شفاط المواد الرطبة/ الجافة (كلاهما ملحق تكميلي).

تركيب حلقة تجميع المياه لشفاطها (انظر الصورة C)

حلقة تجميع المياه (انظر «التوابع/قطع الغيار»، الصفحة 268) مخصصة للاستخدام مع حامل المنقاب الماسي GCR 180 والمثقاب الماسي GDB 180 WE. قم بعمل فتحة لقطر الثقب المرغوب في غطاء الإحكام.

ادفع نابض الشد (33) في الفتحة الموجودة بين صفحة القاعدة (25) وعمود الثقيب (20) حتى النهاية. احرص أن يشير الجزء الزاوي من نابض الشد إلى أسفل.

قم بتركيب حلقة تجميع المياه في مكانها، ونابض الشد على نقاط الارتكاز بحلقة تجميع المياه. (تستخدم الألسنة الموجودة في طرفي نابض الشد في جذب نابض الشد لأعلى).

يتم ضغط حلقة تجميع المياه مع عنصر الإحكام الخاص بها على قطعة الشغل بفعل قوة شد النابض، وتمنع مع وسيلة التثبيت بالتفريغ بشفاط المواد الرطبة/ الجافة تسرب المياه.

وصل شاقطة غبار خوائية

إن غبار بعض المواد كالبلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلترات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزنان، مسيبة للسرطان، ولا سيما عند الارتباط بالمواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح جامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- استخدم شاقطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقيامة للتنفس بفتة المرشح P2. تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

قم بتركيب مهايئ شفاط (13) على القارئة المخيلية (6) وأحكم ربطه من خلال الإدارة حتى النهاية في اتجاه حركة عقارب الساعة. قم بتركيب خرطوم الشفاط (15) الخاص بشاقطة للمواد الرطبة/الجافة موصى بها ومتوافقة مع هذا النظام (انظر «التوابع/قطع الغيار»، الصفحة 268) على فوهة الشفاط (14).

يجب التقيد بتعليمات أمان وتشغيل المضخة الخوائية والطقم الخوائي بدقة!

ضبط الاستواء (غير جائز عند التثبيت الخوائي)

أدر لوالب ضبط الاستواء (22) كل على حدة للدخل أو للخارج إلى أن يشير الميزان (3) بالعدة الكهربائية (في حالة التركيب الرأسي) أو الميزان (4) بالعدة الكهربائية (في حالة التركيب الأفقي) إلى الاستواء بدقة.

قم بتثبيت حامل المثقاب بإحكام باستخدام الخوابير.

تركيب/استبدال طربوش الثقب

◀ قم بتأمين حامل المثقاب ضد التحرك غير المقصود قبل إجراء أية أعمال عليه أو على المثقاب في فترات الراحة بين الأعمال أو في حالة عدم الاستخدام من خلال ربط مكعب تأمين الوقوف بإحكام.

اختيار طربوش الثقب

طرابيش الثقب Bosch لها كود لوني:

- طرابيش الثقب الرطب: أزرق

- طرابيش الثقب الجاف: رمادي فاتح

تركيب طرابيش الثقب

◀ افحص طرابيش الثقب قبل التركيب. اقتصر على تركيب طرابيش ثقب سليمة. قد تؤدي طرابيش الثقب التالفة أو المنحرفة إلى حصول الحالات الخطيرة.

نظف طربوش الثقب قبل تركيبه. شحم أسنان لولبية طربوش الثقب قليلاً أو رشها بمادة مانعة للصدأ. اربط طربوش ثقب 1/4 بوصة UNC (8) على بريمة الثقب (7).

◀ تفحص إحكام ثبات طربوش الثقب. قد تنفك طرابيش الثقب المركبة بشكل خاطئ أو غير آمن أثناء التشغيل لتعرضك إلى الخطر.

نزع طربوش الثقب

◀ احرص على ارتداء قفازات واقية عند نزع طربوش الثقب. قد يتعرض طربوش الثقب لسخونة مفرطة عند تشغيل العدة الكهربائية لفترة طويلة.

قم بحل طربوش الثقب (8) باستخدام مفتاح هلال (مقاس المفتاح 41 مم). وقم في تلك الأثناء بتثبيت الحافة المزدوجة لبريمة الثقب (7) باستخدام مفتاح هلال (مقاس المفتاح 32 مم).

وصل التبريد بالماء/شفاط الغبار

إن لم يتة تبريد طرابيش الثقب الرطب أو الجاف بشكل كاف أثناء الثقيب، فقد يؤدي ذلك إلى إتلاف المقاطع الألماسية أو إلى استعصاء طرابيش الثقب في الثقب. لذا ينبغي مراعاة التبريد بالماء بشكل كاف أثناء الثقيب الرطب، وسلامة عملية شفاط الغبار عند الثقيب الجاف.

عند تكبير ثقب سابق ينبغي إغلاقه بإمعان، لتأمين تبريد طربوش الثقب بشكل كاف.

◀ لا يجوز للخراطيم الموصولة وصمامات الإقفال أو التوابع أن تعيق عملية الثقيب.

التشغيل

تغيير زاوية التشقيب

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ أعد ربط جميع اللوالب بعد الضبط في حامل المثقاب.

قم بحل اللولب السفلي (24) لوسيلة ضبط زاوية الثقب باستخدام مفتاح هلاي (مقاس المفتاح 17 مم) ثم اخلعه.

قم بحل اللولب العلوي (21) باستخدام مفتاح هلاي (مقاس المفتاح 17 مم).

قم بحل صامولة الزنق (27) باستخدام مفتاح هلاي (مقاس المفتاح 24 مم). اضبط حامل المثقاب على زاوية الثقب المرغوبة.

أحكم ربط صامولة الشد (27) باستخدام المفتاح الهلاي (مقاس المفتاح 24 مم) مرة أخرى. أحكم ربط اللولب العلوي (21) باستخدام مفتاح هلاي (مقاس المفتاح 17 مم).

◀ لا يجوز تركيب حامل المثقاب إلا بعد إعادة إحكام ربط صامولة الزنق (27) واللولب (21) الخاصة بوسيلة ضبط الزاوية مرة أخرى.

بعد الثقب أعد عمود الثقب (20) إلى الوضع الرأسي باتجاه الترتيب العكسي للخطوات (زاوية الثقب 0°). لهذا الغرض يجب إعادة تركيب اللولب السفلي (24) وأحكم ربطه باستخدام مفتاح هلاي (مقاس المفتاح 17 مم).

التشغيل

◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

◀ استشر مهندس الاستاتيك أو مهندس المعمار المسؤول أو مدير البناء المسؤول بصدد التشقيب المرغوب قبل البدء بالشغل. اقطع الجدران المسلحة فقط بإذن من مهندس الاستاتيك.

◀ عند إجراء الثقوب التي تخترق الجدران أو الأراضي، ينبغي تفحص هذه الأماكن على تواجد العوائق. اقلل ورشة الشغل وأمن لب الثقب ضد التساقط بواسطة قالب مؤقت.

اختبار وظيفي لمفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD)

تأكد من سلامة عمل مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) (16) قبل بدء التشغيل في كل مرة:

– اضغط على الزر TEST في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD). فتنطفئ إشارة الكنترول الحمراء.

– اضغط على الزر RESET. عندئذ يجب أن يتسنى تشغيل العدة الكهربائية.

إذا لم تنطفئ إشارة الكنترول الحمراء، عندما تضغط على الزر TEST، أو إذا انطفأت بشكل متكرر عند تشغيل العدة الكهربائية، فيجب أن تعهد بفحص العدة الكهربائية إلى أحد مراكز خدمة عملاء Bosch المعتمدة.

◀ في حالة وجود تلف في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) فلا يجوز استعمال العدة الكهربائية.

التشغيل

اضغط على الزر RESET في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) (16).

التشقيب الرطب: اضبط صنوبر الماء (10) على وضع الدفق.

لغرض تشغيل العدة الكهربائية اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (1) واحتفظ به مضغوطاً.

لغرض تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء المضغوط اضغط بشكل إضافي على زر التثبيت (2).

الإيقاف

اترك مفتاح التشغيل والإطفاء (1) في حالة ثبات مفتاح التشغيل والإطفاء، اضغط عليه أولاً ثم اتركه بعد ذلك.

التشقيب الرطب: اغلق صنوبر الماء (10). افصل قطعة وصل الصنوبر (11) عن خط الإمداد بالماء بعد إنهاء الشغل. افتح صنوبر إقفال الماء (10) وصرف الماء المتبقى.

محدد تيار بدء التشغيل

الوحدة الإلكترونية للعدة الكهربائية تجعل المحرك يدور بنعومة وبذلك تمنع تيار بدء التشغيل المرتفع للغاية.

واقية إعادة التشغيل

تمنع واقية إعادة التشغيل إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.

إعادة التشغيل اضغط على الزر RESET في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) (16). ثم اضغط مفتاح التشغيل والإطفاء (1) على وضع الإيقاف، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مجدداً.

ضبط عدد الدوران مسبقاً

عن طريق مفتاح اختيار ترس السرعة (5) يمكن الاختيار بشكل مسبق من بين عددين للفتات.

يوصى بالسرعات لأقطار التشقيب التالية:

– السرعة الأولى: 80–180 مم

– السرعة الثانية: 25–60 مم

إرشادات العمل

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

للثقب قم بتحرير مكعب تأمين الوقوف (29) بالقدر الذي يسمح بسهولة حركة مفتاح ربط الصواميل (17). أمسك في هذه الأثناء مفتاح ربط الصواميل جيداً، لمنع سقوط العدة الكهربائية جراء انزلاقها بشكل غير محكوم.

قم بعمل ثقب أولي بالسرعة الأولى بعدد لفات منخفض، إلى أن يدور طربوش الثقب في قطعة الشغل بشكل خال من الاهتزازات. ركب ترس السرعة الثانية بعد ذلك عند الضرورة.

يلتزم ضغط الارتكاز عند التشقيب مع مادة الشغل المرغوب تثقيبها. يمارس التشقيب بضغط منتظم. اسحب طربوش الثقب لخارج الثقب قليلاً من وقت

◀ للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية.

حافظ دائماً على نظافة القضيب المسنن (26) وسطوح تسيير عمود التنقيب (20).
قم بتنظيف بريمة الثقب (7) بعد انتهاء العمل. قم برش مادة مانعة للصدأ على بريمة الثقب وطربوش الثقب (8) من وقت لآخر.
إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة Bosch أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة Bosch للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

إعادة ضبط الموجهات الزلزلة (انظر الصورة D)
بمرور الوقت يمكن أن تتآكل الموجهات الزلزلة (34) ويحدث خلوص بين الموجهات الزلزلة وعمود الثقب. لإزالة هذه الخلوص يجب عليك إعادة ضبط الموجهات الزلزلة.

قم بمل جميع الصواميل السداسية العشرة (35) باستخدام مفتاح هلال (مقاس المفتاح 13 مم). بعد ذلك أحكم ربط السيغان الملولبة (36) بالتساوي حتى يقل الخلوص لأدنى حد. أحكم ربط الصواميل السداسية العشرة مرة أخرى.
يجب تغيير الموجهات الزلزلة إذا تآكلت الطبقة الزلزلة (اللون الأحمر). وهذا يحدث عندما يختفي اللون الأحمر وتظهر المادة الأساسية. ينصح بإجراء التغيير لدى مركز خدمة عملاء Bosch معتمد ومتخصص في العدد الكهربائية.

النقل

يمكن وضع حامل المثقاب جانبا بينما العدة الكهربائية مركبة. للقيام بهذا أدر العدة الكهربائية باستخدام مفتاح ربط الصواميل (17) قدر الإمكان في اتجاه صفحة القاعدة لتقليل خطر الانقلاب.
لنقل الآمن قم بخلع العدة الكهربائية من حامل المثقاب.

التوابع/قطع الغيار

2 608 550 621	حلقة تجميع المياه (GCR 180)
2 608 550 624	غطاء منع تسريب حلقة تجميع المياه (GCR 180)
	طقم تثبيت:
2 608 002 000	- للخرسانة
2 607 000 745	- للجدران
2 608 002 001	طقم خوابير للخرسانة
2 608 550 623	الطقم الخوائي
2 608 550 625	مطاط الإحكام لطقم التثبيت بالتفريغ (GCR 180)
2 609 390 308	وعاء ضغط الماء
2 608 598 043	مهاين " 1/2" G
	شفاط المواد الجافة/الرطبة GAS 35MAFC
	شفاط المواد الجافة/الرطبة GAS 55MAFC

لآخر، لكي يُزال طين أو غبار التنقيب عن القطع الماسية.

باستخدام مفتاح ربط الصواميل (17) أدر العدة الكهربائية إلى عمق الثقب المرغوب لأسفل. دور المرفوق إلى الخلف بعد ذلك إلى أن يصبح طربوش الثقب مرئي بشكل كامل.
للوصول إلى أقصى طول عمل متاح، يجب إبعاد ناتج الثقب، بمجرد امتلاء طربوش الثقب به. أدخل طربوش الثقب مجدداً في الثقب، واثقب حتى أقصى عمق.

قايض فرط التحميل

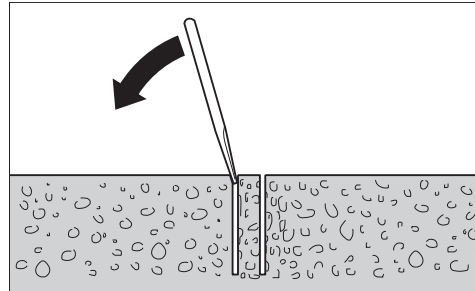
إذا تعرض طربوش الثقب للانحصار أو التعثر، فسيتم إيقاف وحدة إدارة بريمة الثقب. في هذه الحالة قم بإيقاف العدة الكهربائية على وجه السرعة، لتجنب حدوث تآكل أو تولد حرارة.
قم بحل طربوش الثقب من خلال إدارته بمفتاح هلال مناسب إلى اليمين واليسار. وعندئذ اسحب العدة الكهربائية بحرص من الثقب.

واقية فرط التحميل

إذا تم تجاوز حد التحميل المفرط، فسوف تبدأ العدة الكهربائية في عمل نبضات واضحة. قلل قوة الضغط على العدة الكهربائية، إلى أن تعاود العمل بشكل طبيعي.
وإذا لم يتم تقليل قوة الضغط على العدة الكهربائية، فسيتم إيقافها. ويمكنك بعد ذلك إعادة تشغيل العدة الكهربائية على الفور، إلا أنه ينبغي أن تواصل العمل مع تقليل قوة الضغط على العدة الكهربائية.

إزالة لث الثقب

التنقيب الرطب: اترك الماء يتدفق لفترة قصيرة بعد التنقيب، لكي يتم شطف طين التنقيب بين طربوش الثقب ولث الثقب.



في حال استعصاء لث الثقب في طربوش الثقب، يتم حله بالطرق على طربوش الثقب بواسطة قطعة خشب لينة أو قطعة من اللدائن. يتم إخراج لث الثقب عند الضرورة بواسطة قضيب يمرر من نهاية تلقيم طربوش الثقب ليضغط به اللث إلى الخارج.
ملحوظة: لا تطرق على طربوش الثقب بأغراض قاسية (خطر تغيير شكله)!

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القياس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

الدورة-بيروت
هاتف: +9611255211
بريد إلكتروني: service-pt@tehini-hana.com

المغرب

Robert Bosch Morocco SARL
53, شارع الملازم محمد محروود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: +212 5 29 31 43 27
البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com
عُمان

ملتن للتجارة والمقاولات ش.م.م
صندوق بريد صندوق 131
حي روي، 112 سلطة عُمان
هاتف: +968 99886794
بريد إلكتروني: malatanpowertools@malatan.net

قطر

الدولية لحللول البناء ش.م.م
صندوق بريد صندوق 51،
هاتف الدوحة: +974 40065458
فاكس: +974 4453 8585
بريد إلكتروني: csd@icsdoha.com

المملكة العربية السعودية

الجفالي وأخوانه للمعدات الفنية (جيتكو)
الكيلو 14، طريق المدينة، منطقة البوادي
21431 جدة

هاتف: +966 2 6672222 فرعي 1528
فاكس: +966 2 6676308
بريد إلكتروني: roland@eajb.com.sa

سوريا

مؤسسة دلال للأدوات الكهربائية
صندوق بريد صندوق 1030
حلب

هاتف: +963212116083
بريد إلكتروني: rita.dallal@hotmail.com

تونس

روبرت بوش تونس ش.ذ.م.م
7 زنقة ابن بطوطة Z.I. سان جوبان
مقرين رياض
2014 ابن عروس

هاتف: +216 71 427 496/879
فاكس: +216 71 428 621
بريد إلكتروني: sav.outillage@tn.bosch.com

الإمارات العربية المتحدة

المركزية للسيارات والمعدات ذ.م.م، صندوق بريد
صندوق 1984

شارع الوحدة - مبنى صنعاء القديمة
الشارقة

هاتف: +971 6 593 2777
فاكس: +971 6 533 2269
بريد إلكتروني: powertools@centralmotors.ae

اليمن

مؤسسة أبو الرجال التجارية
صنعاء، شارع الزبيري، أمام مبنى البرلمان الجديد

هاتف: +967-1-202010
فاكس: +967-1-279029
بريد إلكتروني: tech-tools@abualrejal.com

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح
المنتج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم
التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في

الموقع: www.bosch-pt.com

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك
إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا
وملفاتها.

عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات بخصوص قطع
غيار يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً
للوحة صنع المنتج.

الجزائر

سيستال

منطقة الحدادين الصناعية

06000 بجاية

هاتف: +213 (0) 982 400 991/2

فاكس: +213 (0) 3 420 1569

بريد إلكتروني: sav@siestal-dz.com

البحرين

مؤسسة حاتم الجفالي للمعدات الفنية.
مملكة البحرين، طريق سترة السريع، منطقة العكر

هاتف: +966126971777-311

فاكس: +97317704257

بريد إلكتروني: h.berjas@eajb.com.sa

مصر

RBEG-LLC

22 كمال الدين حسين

شيراتون هليوبوليس

القاهرة 11799

البريد الإلكتروني:

boschegypt.powertools@eg.bosch.com

العراق

مجموعة الصهبا للتكنولوجيا

شارع مطار المثنى

بغداد

هاتف: +9647901906953

هاتف دبي: +97143973851

بريد إلكتروني: bosch@sahbatechnology.com

الأردن

الجدور العربية Roots Arabia - الأردن

شارع ناصر بن جميل، المبنى 37 الرابية

عمان 11194

هاتف: +962 6 5545778

بريد إلكتروني: bosch@rootsjordan.com

الكويت

شركة القرين لتجارة السيارات

منطقة الشويخ الصناعية، مبنى 1، قطعة 16، شارع

رقم 3

صندوق بريد صندوق 164 - 13002 الصفاة

هاتف: 24810844

فاكس: 24810879

بريد إلكتروني: josephkr@aaalmutawa.com

لبنان

طحيني هنا وشركاه ش.ذ.م.م.

صندوق بريد صندوق 449-90

جديده

التخلص من العدد الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية وحوامل المنقاب والتوايح والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.

لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.



فقط لدول الاتحاد الأوروبي:

حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها لمركز يقوم بإعادة استغلالها بطريقة محافظة على البيئة.

آفارسى

دستورات ایمنی

هشدارهای ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار

کلیه هشدارها،

دستورالعملها، تصاویر و

مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را

مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این

دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی،

سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنمایها را برای

آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به

پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای

برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

هشدار! هنگام استفاده از ابزارهای برقی، برای

کاهش خطر آتش سوزی، برق گرفتگی و آسیبهای

جسمی، همیشه اقدامات احتیاطی پایه به علاوه

موارد زیر باید رعایت شوند. تمامی این

دستورالعملها را قبل از اقدام به استفاده از

دستگاه بخوانید و آنها را نگه داری کنید.

ایمنی محل کار

◀ محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای

در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را

افزایش میدهند.

◀ ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار

وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای

محترقه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی

جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش

گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

◀ هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر

افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در

صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل

دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

◀ دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب

داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه

ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با

ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود.

دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای

مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

◀ از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم

اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و

یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با

سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین

تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش

می یابد.

◀ ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت
قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک
الکتریکی را افزایش میدهد.

◀ از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده
نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن
یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه

استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت،

روغن، لبههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه

دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر

شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

◀ هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز،

تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای

محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط

مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می

کنند.

◀ در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و

اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان

خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با

زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی

جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را

کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

◀ حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود

دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار

برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در

صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده

کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی

توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحات

های شدیدی به همراه داشته باشد.

◀ از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید.

همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.

استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و

غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و

گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی،

خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

◀ مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته

بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه

دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری،

برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت

کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی

که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه

قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن

به برق بزنید، ممکن است سوانع کاری پیش آید.

◀ قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای

تنظیم کننده و آپارها را از روی دستگاه

بردارید. ابزار و آپارهایی که روی بخش های

چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد

جراحات شوند.

◀ وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار

داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای

خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره

حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در

وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته

باشید.

◀ لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای

گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید.

موها و لباس خود را از بخشهای در حال

سرويس

◀ **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفه‌ای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

هشدارهای ایمنی مته الماسی

◀ **هنگام مته کاری و هنگامی که نیاز به استفاده از آب باشد، محیط کار کاربر دستگاه را خشک نگه دارید یا از دستگاه آب جمع کن استفاده کنید.** چنین اقدامات پیشگیرانه ای محیط کار کاربر دستگاه را خشک نگه داشته و خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

◀ **در صورت انجام کارهایی که امکان برخورد با کابل‌های حامل جریان برقی مخفی وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیریید.** در صورت برخورد با یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمتهای فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث بروز شوک الکتریکی یا برق گرفتگی گردند.

◀ **هنگام کار با مته الماسی از محافظ گوش استفاده کنید.** قرار گرفتن در معرض سر و صدا، میتواند به شنوایی آسیب برساند.

◀ **اگر سر مته گیر کرد، فشار به سمت پایین را متوقف و دستگاه را خاموش کنید.** علت گیر کردن تیغه اهر را جستجو کرده و آنرا برطرف کنید.

◀ **پیش از آنکه مته الماسی را دوباره راه اندازی کنید، ابتدا از گردش آزادانه سر مته اطمینان حاصل نمایید.** اگر سر مته گیر کند، ممکن است دیگر شروع به کار نکند، به دستگاه فشار بیش از حد وارد نماید، یا ممکن است باعث شود که مته الماسی از قطعه کار جدا شود.

◀ **هنگامی که پایه مته با استفاده از گیره ها و بست ها به قطعه کار محکم می شود، اطمینان حاصل کنید گیره های مورد استفاده دستگاه را حتی زمانی که در حال کار باشد مهار می کند.** اگر قطعه کار ضعیف یا متخلخل باشد، ممکن است گیره از جای خود خارج شده و باعث شود پایه مته از قطعه کار جدا شود.

◀ **هنگامی که می خواهید پایه مته را با استفاده از نگهدارنده مکشی محکم کنید، نگهدارنده را روی سطحی صاف، تمیز و غیر متخلخل نصب نمایید.** پد را روی سطوح لایه ای مانند سطوح کاشی کاری شده و پوشش کامپوزیت محکم نکنید. اگر سطح مورد نظر صاف، پهن یا خوب محکم نشده باشد، ممکن است نگهدارنده از روی قطعه کار خارج شود.

◀ **اطمینان حاصل کنید که پیش از مته کاری و حین آن به اندازه کافی مکش وجود داشته باشد.** اگر مکش کافی نباشد، ممکن است نگهدارنده از قطعه کار جدا شود.

◀ **هرگز مته کاری را با دستگاهی که فقط با نگهدارنده مکشی محکم شده باشد انجام ندهید، مگر در مواقعی که مته کاری رو به سمت پایین باشد.** اگر مکش از بین برود، نگهدارنده از روی قطعه کار جدا میشود.

چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

◀ **در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسایل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتر میکند.

◀ **آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود.** بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن

◀ **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید.** برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

◀ **در صورت ابراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

◀ **قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.

◀ **ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده‌اند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

◀ **از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید.** مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.

◀ **ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.

◀ **ابزار برقی، متعلقات، مته‌های دستگاه و گیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید.** استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.

◀ **دستها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید.** دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

کنند. کارکردن افراد بی تجربه با دستگاه ها ایجاد خطر می کند.

- ◀ پیش از انجام کار روی پایه دریل یا دریل، در اوقات استراحت کاری و نیز در صورت عدم کاربری، پایه دریل را با چرخاندن ترمز تثبیت در برابر حرکت ناخواسته محافظت کنید.
- ◀ ابزار برقی را تنها می توان با شبکه های برق دارای حفاظت ارت و قطر کابل کافی بکار برد.

◀ پایه دریل را همیشه هنگام کار به کمک پیچ و رولپلاک یا نیروی خلأ (متعلقات)، محکم کنید تا از واژگون شدن ناخواسته پایه دریل در صورت نصب دریل الماسه و سرمته جلوگیری شود.

- ◀ دقت کنید که شلنگهای حامل جریان آب، اتصالات و رینگ جمع کننده ی آب (متعلقات) بی عیب باشند. قبل از استفاده ی بعدی قسمتهای آسیب دیده یا فرسایش یافته را تعویض کنید. خروج آب از قسمتهای ابزار برقی احتمال بروز برق گرفتگی را افزایش می دهد.

توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

دریل الماسه قابل حمل
GCR 180 + GDB 180 WE

دستگاه مته الماس (دریل نمونه برداری)

ابزار برقی همراه با یک مته ی الماسه و جریان آب جهت سوراخکاری تر در بتن در نظر گرفته شده است. ابزار برقی را می توان با یک تجهیزات مکش (رینگ مکش آب و مکنده ی تر/خشک) ترکیب کرد. ابزار برقی با مته خشک الماسه و تجهیزات مکش جهت سوراخکاری خشک در آجر، ماسه سنگ، بتن گازی و کاشی در نظر گرفته شده است. ابزار برقی را در حالت ثابت تنها باید به همراه یک پایه دریل الماسه GCR 180 بکار برد.

پایه دریل مته الماسه

پایه دریل الماسه جهت نصب دریلهای الماسه Bosch در نظر گرفته شده اند GDB 180 WE. از نصب سایر دستگاهها خودداری کنید.

پایه دریل الماسه را می توان بوسیله ی پیچ و رولپلاک به زمین یا روی دیوار و نیز بالای سر نصب کرد.

پایه دریل الماسه را می توان به کمک نیروی خلأ به زمین و در صورت ایمن کردن روی دیوار نصب کرد. نصب بالای سر مجاز نیست.

◀ اگر مته کاری روی دیوارها یا سقف انجام میشود، از ایمنی افراد و محیط کار در سوی دیگر اطمینان حاصل کنید. سر مته ممکن است درون سوراخ فرو رود یا مغزی از سمت دیگر بیرون بزند.

◀ از این ابزار برای مته کاری زیر سطح منبع آب استفاده نکنید. ورود آب به ابزار برقی خطر برق گرفتگی را افزایش میدهد.

◀ هنگام مته کاری روی سقف، همیشه از دستگاه آب جمع کن استفاده کنید. اجازه ندهید آب وارد ابزار شود. ورود آب به ابزار برقی خطر برق گرفتگی را افزایش میدهد.

◀ برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.

◀ مراقب باشید افراد حاضر در محوطه کار یا خود ابزار با آبی که خارج میشود، تماس پیدا نکنند.

◀ از کفش های ضد لغزندگی استفاده کنید. از این طریق از جراحات ناشی از سر خوردن روی سطوح صاف جلوگیری می کنید.

◀ ابزار برقی را هرگز بدون کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (PRCD) بکار نبرید.

◀ هرگز ابزار را قبل از توقف کامل آن، ترك نکنید. ابزار و متعلقات در حال حرکت ممکن است باعث آسیب دیدگی بشوند.

◀ پیش از قرار دادن دریل، پایه دریل را درست نصب کنید. نصب و سوار کردن درست پایه دریل برای تضمین عملکرد درست و بدون ایراد دستگاه مهم است.

◀ پیش از کاربری دریل، آن را محکم به پایه دریل متصل کنید. لغزش دریل در پایه دریل، می تواند منجر به از دست دادن کنترل شود.

◀ پایه دریل را روی یک سطح محکم و صاف قرار دهید. در صورت سر خوردن و یا لغزش پایه دریل، دستگاه دریل نمی تواند بطور یکنواخت و مطمئن هدایت شود.

◀ کابل اتصال دریل را از محدوده کاری دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

◀ پایه دریل را زیر فشار زیاد قرار ندهید و از آن به عنوان نردبان یا داربست استفاده نکنید. فشار بیش از حد بر روی پایه دریل و یا ایستادن بر روی آن، ممکن است باعث انتقال مرکز ثقل آن به طرف بالا شود و پایه دریل واژگون بشود.

◀ پایه های دریل را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را خوانده اند، با این دستگاه کار

اجزاء دستگاہ

شماره اجزایی که در تصویر مشاهده می شود، مربوط به شرح ابزار برقی و پایه دریل می باشد که تصویر آن در این دفترچه راهنما آمده است.

دریل مته الماس

- (1) کلید قطع و وصل
- (2) دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاہ
- (3) تراز برای تنظیم عمودی
- (4) تراز برای تنظیم افقی
- (5) دکمه انتخاب دنده
- (6) کلاچ پنجه ای
- (7) شفت مته
- (8) سر مته (A)
- (9) دسته (دارای سطح عایق)
- (10) شیر انسداد آب
- (11) قطعه اتصال به شیر آب
- (12) تبدیل اتصال آب
- (13) آداپتور (زانوئی) دستگاہ مکش
- (14) لوله مکش (A)
- (15) شلنگ مکش (A)
- (16) کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (PRCD)

(A) **کلید متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاہ ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایید.**

پایه دریل مته الماسه

- (17) دسته چرخان (سطوح عایق)
- (18) پیچ روی ابزارگیر
- (19) ابزارگیر
- (20) ستون/میله دریل
- (21) پیچ بالایی تنظیم زاویه سوراخکاری
- (22) پیچ تراز
- (23) رینگ آب جمع کن (A)
- (24) پیچ پایینی تنظیم زاویه سوراخکاری
- (25) کفی
- (26) میله دندانه ای
- (27) مهره ی مهار تنظیم زاویه ی سوراخکاری
- (28) بادامک
- (29) ترمز تنظیم
- (30) رولپلاک دیوار ساختمانی/رولپلاک بتن (A)
- (31) شفت مهار سریع (A)
- (32) مهره پروانه ای شفت مهار سریع (A)
- (33) فنر مهار رینگ آب جمع کن (A)
- (34) دنده های متمرک
- (35) مهره شش گوشه دنده های متمرک (10 عدد)

(36) میله زروه دنده های متمرک (10 عدد)
 (A) **کلید متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاہ ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایید.**

مشخصات فنی

دریل الماسه قابل حمل GCR 180 + GDB 180 WE

دریل مته الماسه		GDB 180 WE
شماره فنی	3 601 A89 8..	
قدرت ورودی نامی	W	2000
قدرت خروجی	W	1340
سرعت نامی n ₀		
- دنده 1	دقیقه ⁻¹	900
- دنده 2	دقیقه ⁻¹	2800
قطر سوراخ		
- بهینه در دیوار ساختمانی	میلیمتر	40-180
- ممکن در دیوار ساختمانی	میلیمتر	0-180
- بهینه در بتن	میلیمتر	40-150
- ممکن در بتن	میلیمتر	0-180
ابزارگیر	1 1/4" UNC	
حداکثر فشار آب	bar	3
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg	5,2
کلاس ایمنی	I/⊕	
مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر متفاوت باشند.		
پایه دریل مته الماسه		GCR 180
شماره فنی	3 601 A90 100	
اندازه		
- ارتفاع	میلیمتر	767
- عرض	میلیمتر	205
- عمق (ضخامت)	میلیمتر	423,5
قطر ابزارگیر	میلیمتر	60
بیشترین اندازه ی سرمته		
- قطر	میلیمتر	180
- قطر با رینگ آب جمع کن	میلیمتر	132
- طول	میلیمتر	530
حداکثر ضربه/حرکت دریل	میلیمتر	514
بیشترین طول کار	میلیمتر	455
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg	9,5

چرخان پایه دریل را محکم نگهدارید تا از پایین آمدن ناخواسته ی دریل جلوگیری کنید.

نصب ابزار برقی (رجوع کنید به تصویر A)

دقت کنید که ترمز تنظیم (29) سفت باشد.
پیچ (18) روی ابزارگیر را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 13 میلیمتر) باز کنید. ابزار برقی را با گلوبی مهار از بالا تا انتها در ابزارگیر (19) قرار دهید. دریل را در ابزارگیر طوری بچرخانید که همه ی کلیدها خوب قابل دسترس باشند و اتصال مکش گرد و غبار/خنک کننده ی آبی روی دریل، فرآیند سوراخکاری را مختل نکند. پیچ (18) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 13 میلیمتر) سفت کنید. دسته ی چرخان (17) را برای فرآیند سوراخکاری به راست و چپ بادامک (28) برانید.

درست نشستن ابزار برقی در ابزارگیر را کنترل کنید.

جهت برداشتن ابزار برقی از پایه در جهت وارونه عمل کنید.

محکم کردن پایه دریل

نکته: پایه دریل را بدون داشتن لقی محکم کنید. بدین ترتیب از گیرکردن سر مته و شکستگی قطعه جلو گیری خواهد شد.

بر حسب نوع و جنس کف، پایه دریل را با رولپلاک به سوراخ مورد نظر محکم کنید.

تعیین وضعیت پایه دستگاه دریل قبل از نصب آن

وسط سوراخ دلفواه روی زمین را علامتگذاری کنید. اندازه های بیرونی سر مته ای، که می خواهید با آن سوراخکاری کنید، را با وسط سوراخ به عنوان مرکز علامتگذاری کنید.

پایه (همرا با دریل متصل شده) را بوسیله ی رولپلاک یا نیروی خلأ طوری سفت کنید که سر مته ی نصب شده با اندازه های علامتگذاری شده منطبق باشد.

اتصال با رولپلاک (رجوع کنید به تصویر B)

برای نصب پایه دریل با رول بولت یا انکر (متعلقات) در دیوارهای آجری و یا در بتن، باید یک سوراخ جداگانه ایجاد کنید.

فاصله سوراخ رولپلاک - مرکز سوراخ دریل در نظر گرفته شده

بهبه	210 میلیمتر
ممکن	200-300 میلیمتر

برای سوراخ انکر این اندازه ها باید رعایت شوند:

عمق (ضخامت)	قطر
قطعات آجری	20 میلیمتر
بتن	16 میلیمتر

از یک رولپلاک بتن با گوه یا یک رولپلاک دیوار ساختمانی (30) استفاده کنید. شفت مهار سریع (31) را در رولپلاک بپیچانید.

اطلاعات صوتی و مربوط به صدا

میزان سطح سر و صدا طبق EN 62841-3-6 محاسبه شده است.

سطح صوتی کلاس A، ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با سطح فشار صوتی 88 dB(A); سطح قدرت صوتی 99 dB(A). ضریب خطا K=3.

از گوشی ایمنی استفاده کنید!

سطح صدای قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق یک استاندارد مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از صدا نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر یا ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح صدا وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از صدا را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد. جهت برآورد دقیق فشار ناشی از صدا، باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از صدا را در کل طول کار به وضوح کم کند.

نصب

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

محافظ های جانبی

سرپا کردن ستون پایه

ستون دریل (20) را به حالت عمودی برانید. پیچ پایینی (24) را قرار دهید (رجوع کنید به صفحه تصاویر). پیچ پایینی (24) و بالایی (21) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 17 میلیمتر) محکم کنید. مهره ی مهار (27) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 24 میلیمتر) باز کنید.

دسته ی چرخان

هر سه میله ی دسته ی چرخان (17) را تا انتها تا ناف دسته ی چرخان بپیچانید.

دسته ی چرخان (17) به عنوان فشار دهنده هنگام سوراخکاری عمل می کند.

جهت سوراخکاری، دسته ی چرخان را در صورت نیاز به چپ و راست تا انتها روی بادامک (28) برانید. جهت برداشتن دسته ی چرخان، آن را محکم بیرون بکشید.

قفل فشار دهنده با ترمز تنظیم

قبل از اولین راه اندازی، ترمز تنظیم (29) را در سوراخ رزوه ی زیر بادامک (28) قرار دهید. جهت انجام هر کاری روی پایه، هنگام استراحت کاری و نیز در صورت عدم استفاده، فشار دهنده را قفل کنید. بدین منظور ترمز تنظیم (29) را بچرخانید. جهت سوراخکاری، ترمز تنظیم (29) را آنقدر باز کنید تا دسته ی چرخان (17) آزادانه حرکت کند. دسته ی

نحوه برداشتن مته الماسه

◀ هنگام تعویض سر مته از دستکش ایمنی استفاده کنید. مته الماسه ممکن است در صورتیکه ابزار الکتریکی مدت زیادی کار کند، داغ شود.

سر مته (8) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 41 میلیمتر) باز کنید. همزمان با یک آچار تخت دیگر (عرض دهانه 32 میلیمتر) از لبه ی دوم شفت (7) در جهت مخالف نگهدارید.

نحوه اتصال خنک کننده آبی و مکنده غبار

در صورت عدم خنک شدن کافی مته الماسه برای سوراخ کاری خشک و یا سوراخ کاری تر، در اینصورت امکان آسیب دیدن اجزاء الماس آن وجود داشته و یا امکان بلوکه شدن و گیر کردن مته الماسه در سوراخ مته وجود دارد. از این رو هنگام سوراخ کاری تر دقت کنید، خنک کننده گی توسط آب در حد کافی وجود داشته باشد و به هنگام سوراخ کاری خشک، مکنده غبار بدون ایراد و به درستی عملکرد داشته باشد.

هنگام بزرگتر کردن یک سوراخ موجود، آن را باید با دقت مسدود کنید تا با این کار خنک شدن کافی مته الماسه امکان پذیر باشد.

◀ شلنگ های متصل شده، سوپاپهای مسدود کننده و یا متعلقات دستگاه نباید مانع سوراخ کاری بشوند.

نحوه اتصال خنک کننده آبی

تبدیل اتصال آب (12) را روی کلاچ پنجه ای (6) قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت تا انتها بچرخانید.

شیر آب (10) را ببندید. منبع آب رسانی را به قطعه اتصال شیر آب (11) وصل کنید. منبع آب رسانی می تواند آب را هم از طریق یک مخزن سیار آب (متعلقات) و هم از طریق اتصال به یک منبع آب رسانی ساکن، تأمین کند.

شما می توانید آب خروجی از سوراخ را با یک رینگ آب جمع کن و یک مکنده ی خشک/تر (هر دو جزو متعلقات) جمع کنید.

نصب رینگ آب جمع کن (رجوع کنید به تصویر C)

رینگ آب جمع کن (رجوع کنید به „متعلقات/قطعات بدکی“، صفحه 279) برای کاربری با پایه دریل الماسه GCR 180 و دریل الماسه GDB 180 WE در نظر گرفته شده است.

برای قطر سوراخکاری دلخواه، یک سوراخ در دیووش واکس ایجاد کنید.

فنر مهار (33) را تا انتها در شیار بین کفی (25) و ستون دریل (20) برانید. دقت کنید که قسمت زاویه دار فنر مهار به پایین باشد. دقت کنید که قسمت زاویه دار فنر مهار به پایین باشد.

رینگ آب جمع کن را در وضعیت قرار دهید و فنر را روی جایگاه واقع بر رینگ آب جمع کن قرار دهید. (لاستیکهای انتهایی فنر مهار به منظور بالا کشیدن فنر مهار به بال هستند.)

بوسیله ی نیروی کشش فنر مهار، رینگ آب جمع کن با واکس خود به کف فشرده می شود و همراه با خلا مانع خروج آب از مکنده خشک/تر می شود.

پایه و نیز واکس را قرار دهید و با مهره پروانه ای (32) ببچانید. مهره پروانه ای را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 27 میلیمتر) سفت کنید.

اتصال با نیروی خلا (متعلقات)

جهت محکم کردن پایه با نیروی خلا به پمپ خلا معمولی و اتصالات خلا Bosch (متعلقات) نیاز دارید. پمپ خلا بایستی دارای شرایط زیر باشد:

حجم جریان: $6 \text{ m}^3/\text{h}$

کمترین خلا: $80\% (-800 \text{ mbar})$

جهت محکم کردن با نیروی خلا بایستی کف صاف و صیقلی باشد. نصب روی گچکاری یا دیوار مجاز نیست. پس از ایجاد اتصال خلا، پیچهای تراز (22) را آهسته روی کف قرار دهید تا پایه بی حرکت بنشیند و واکس کمی آزاد باشد. در غیر اینصورت پایه خیلی شل روی واکس قرار می گیرد.

جهت اتصال پمپ خلا و اتصالات خلا Bosch دفترچه ی راهنما را بخوانید و از آن پیروی کنید.

◀ باید به دقت طبق دستورات ایمنی و راهنمایی های کاری مربوط به پمپ مکش (پمپ خلا) و ست مکش (ست خلا) رفتار کنید!

تراز کردن (نه برای اتصال با خلا)

پیچ های تراز (22) را به طور تکی آنقدر به جلو و عقب بچرخانید تا حیاب تراز (3) روی ابزار برقی (در صورت نصب عمودی) یا حیاب تراز (4) روی ابزار برقی (در صورت نصب افقی) دقیق تنظیم شود. اکنون پایه را با اتصال رولپلاک ثابت کنید.

نحوه مونتاژ و تعویض مته الماسه

◀ پیش از انجام کار روی پایه دریل یا دریل، در اوقات استراحت کاری و نیز در صورت عدم کاربری، پایه دریل را با چرخاندن ترمز تثبیت در برابر حرکت ناخواسته محافظت کنید.

انتخاب کردن مته الماسه

Bosch-سر مته ها داری کد رنگ هستند:

- سر مته های تر: آبی

- سر مته های خشک: خاکستری روشن

نحوه نصب مته الماسه

◀ سر مته ها را پیش از جا زدن کنترل کنید. تنها از سر مته های سالم و بی نقص استفاده کنید. مته الماسه آسیب دیده و یا تغییر شکل داده، می تواند باعث ایجاد وضعیت های خطرناک بشود.

مته الماسه را قبل از جاگذاری آن تمیز کنید. رزوه مته الماسه را کمی چرب کنید و یا اسپری ضد زنگ روی آن بپاشید.

یک سر مته ی UNC-1 1/4" (8) را روی محور مته (7) نصب کنید.

◀ از جا افتادن و نشست محکم سر مته اطمینان حاصل کنید. چنانچه مته الماسه اشتباه جاگذاری شده و یا خوب و بطور مطمئن، محکم نشده باشد، می تواند در حین کار باز شود و برای شما ایجاد خطر کند.

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

- ◀ به ولتاژ برق شبکه توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد.
- ◀ قبل از شروع کار با مهندس معمار و یا مهندس ناظر مسئول در باره سوراخ کاری برنامه ریزی شده مشاوری کنید. پایه های استحکام را فقط با اجازه مهندس ساختمان جدا کنید.
- ◀ به هنگام مته کاری در دیوارها و یا کف، حتماً کنترل کنید که در فضای مربوطه به مانعی برخورد نکنید. محوطه کاری و کارگاه را مسدود کنید و محل سوراخ کاری را توسط کفراز در برابر ریزش ایمن کنید.

آزمایش کلید جریان خطا و نشستی زمین (PRCD)

- عملکرد بی نقص کلید جریان خطا و نشستی زمین (PRCD) (16) را پیش از هر شروع کار کنترل کنید:
- دکمه TEST را روی کلید جریان خطا و نشستی زمین (PRCD) فشار دهید. نمایشگر قرمز رنگ کنترل خاموش می شود.
- دکمه RESET را فشار دهید. ابزار برقی باید اکنون روشن شود.

در صورت خاموش نشدن نمایشگر کنترل پس از فشردن دکمه ی TEST یا خاموش شدن دوباره ی آن پس از روشن کردن ابزار برقی، بایستی ابزار برقی را نزد یکی از نمایندگیهای مجاز Bosch کنترل کنید.

در صورتی که کلید جریان خطا و نشستی زمین (PRCD) خراب است، نباید با ابزار برقی کار کرد.

روشن کردن

- دکمه RESET را روی کلید جریان خطا و نشستی زمین (PRCD) (16) فشار دهید.
- سوراخکاری تر: شیر آب (10) را باز کنید.
- جهت روشن کردن ابزار برقی کلید قطع/وصل (1) را فشار دهید و آنرا نگهدارید.
- برای ثابت کردن کلید قطع و وصل فشرده شده، دکمه ی تثبیت (2) را فشار دهید.

خاموش کردن

- برای خاموش کردن کلید قطع و وصل (1) را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید قطع و وصل آن را ابتدا فشار دهید و دوباره رها کنید.
- سوراخکاری تر: شیر آب (10) را ببندید. پس از پایان کار، قطعه اتصال شیر آب (11) را از منبع آب رسانی جدا کنید. شیر آب (10) را باز کنید و آب باقیمانده را خالی نمایید.

محدود کننده جریان برق راه اندازی

سیستم الکترونیک موتور، ابزار را آرام روشن می کند و اینگونه از کشش برق در حین روشن شدن جلوگیری می نماید.

حفاظ جلوگیری از روشن شدن مجدد

محافظ استارت مجدد، از شروع به کار کنترل نشده ابزار برقی پس از قطع جریان برق جلوگیری می کند. دکمه RESET را روی کلید جریان خطا و نشستی زمین (PRCD) (16) فشار دهید. کلید قطع و وصل (1) را

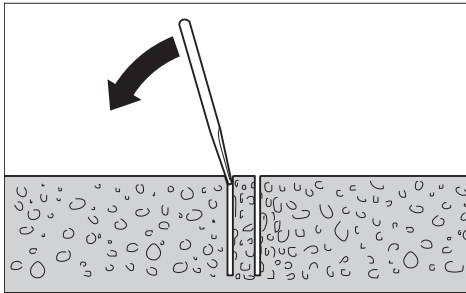
نحوه اتصال دستگاه مکش گرد و غبار

- گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.
- گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزبست میباشند کار کنند.
- حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و درخور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.
- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.
- به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.
- آداپتور مکش (13) را روی کلاچ پنجه ای (6) قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت تا انتها بچرخانید.
- شلنگ مکش (15) یک مکنده خشک-تر (رجوع کنید به „متعلقات/قطعات یدکی“، صفحه 279) را روی لوله مکش (14) قرار دهید.

طرز کار با دستگاه

تغییر زاویه سوراخ کاری

- ◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.
- ◀ پس از هر تغییری روی پایه دریل، همه ی پیچها را دوباره سفت کنید.
- پیچ پایینی (24) تنظیم زاویه ی سوراخکاری را با یک آچار تخت (عرض دهانه 17 میلیمتر) باز کنید و درآورید.
- پیچ بالایی (21) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 17 میلیمتر) باز کنید.
- مهره ی مهار (27) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 24 میلیمتر) باز کنید. پایه را روی زاویه ی سوراخکاری دلخواه قرار دهید.
- مهره ی مهار (27) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 24 میلیمتر) سفت کنید. پیچ بالایی (21) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 17 میلیمتر) سفت کنید.
- ◀ پایه را باید تنها وقتی قرار داد که مهره ی مهار (27) و پیچ (21) تنظیم زاویه دوباره سفت شده باشند.
- پس از سوراخکاری، ستون دریل (20) را دوباره در جهت وارونه به حالت عمودی (زاویه ی سوراخکاری 0°) برانید. بدین منظور بایستی پیچ پایینی (24) را دوباره جا بزنید و با یک آچار تخت (عرض دهانه 17 میلیمتر) سفت کنید.



چنانچه مغزی سوراخ در داخل مته الماسه محکم گیر کرده باشد، در اینصورت با وارد آوردن يك ضربه بوسیله يك قطعه چوب نرم و یا يك قطعه پلاستیک روی مته الماسه، مغزی را از آن جدا کنید. در صورت لزوم، مغزی مته را بوسیله يك میله، پیچ گوشتی یا اشیاء مشابه، از مته الماسه جدا کنید و آنرا بیرون آورید.

نکته: با اشیاء سخت و سر مته شربه وارد نکنید (خطر از شکل افتادن)!

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

◀ **ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.**

میله دندانه ای (26) و سطوح راهنمای ستون دریل (20) را همواره تمیز نگهدارید. شفت دریل (7) را پس از پایان کار تمیز کنید. شفت و سر مته (8) را گاه به گاه ضد زنگ بزنید. در صورت نیاز به یک کابل پدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت **Bosch** یا به نمایندگی مجاز **Bosch** (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

تنظیم دوباره راهنماهای متحرک (رجوع کنید به تصویر D)

در طول زمان ممکن است دنده های متحرک (34) فرسایش یابد و میان دنده های متحرک و ستون دریل لقی ایجاد گردد. جهت رفع این لقی بایستی دنده های متحرک را تنظیم کرد.

همه ی ده مهره ی شش گوشه (35) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 13 میلیمتر) باز کنید. سپس میله های رزوه شده (36) را به یک اندازه سفت کنید تا لقی به کمترین برسد. همه ی ده مهره ی شش گوشه را دوباره سفت کنید.

تعویض دنده های متحرک وقتی لازم است که لایه ی اصطکاک (رنگ قرمز) فرسایش یافته باشد. این وقتی است که رنگ قرمز محو شده باشد و جنس اولیه را بتوان دید. توصیه می شود که تعویض توسط پکی از نمایندگیهای ابزار آلات برقی مجاز **Bosch** انجام گردد.

در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را از نو روشن کنید.

نحوه انتخاب دور (سرعت) دستگاه

بوسیله ی کلید انتخاب دنده (5) می توان دو نوع سرعت را تنظیم کرد.

دنده ها برای فطرهای سوراخکاری زیر توصیه می شوند:

- دنده 1: 80-180 میلیمتر

- دنده 2: 25-60 میلیمتر

راهنمائیهای عملی

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

جهت سوراخکاری، ترمز تنظیم (29) را آنقدر باز کنید تا دسته ی چرخان (17) آزادانه حرکت کند. دسته ی چرخان پایه دریل را محکم نگهدارید تا از پایین آمدن ناخواسته ی دریل جلوگیری کنید.

با دنده 1 و سرعت کم سوراخکاری را شروع کنید تا سرمته بدون لرزش در قطعه کار قرار گیرد. سپس در صورت نیاز دنده 2 را بکار برید.

میزان فشار وارده هنگام سوراخ کردن را متناسب با قطعه کاری که می خواهید سوراخ کنید، هماهنگ کنید. فشار سوراخ کاری را یکنواخت حفظ کنید. مته الماسه را گاهی کمی از داخل سوراخ بیرون بکشید، تا با این کار گل و لای و یا گرد و خاک سوراخ کاری از مابین اجزاء الماس آن خارج شود.

بوسیله ی دسته ی چرخان (17) ابزار برقی را تا عمق سوراخکاری دلخواه به پایین بکشید. بعد از آن به عقب برگردانید، بطوریکه سر مته کاملاً دیده شود. جهت رسیدن به بیشترین طول کاری، بایستی گوه را به محض پر شده با سرمته خالی کنید. سپس سرمته را دوباره در محل سوراخکاری فرو کنید و تا بیشترین عمق سوراخکاری را ادامه دهید.

کلاج ایمنی

در صورت گیر کردن یا بلوکه شدن سرمته، حرکت محور متوقف می شود. در این صورت ابزار برقی را بی درنگ خاموش کنید تا از بروز فرسایش و گرمزایی جلوگیری نمایید.

بوسیله ی یک آچار تخت مناسب، سرمته را با به چپ و راست راندن جدا کنید. در این حین ابزار برقی را از محل سوراخکاری بیرون آورید.

کلاج ایمنی

در صورت فراتر رفتن بار مجاز، ابزار برقی شروع به لرزیدن می کند. فشار بار را کاهش دهید تا ابزار برقی دوباره عادی کار کند.

در صورت عدم کاهش فشار، ابزار برقی خود به خود خاموش می شود. پس از آن می توان ابزار برقی را دوباره روشن کرد، ولی بایستی با فشار کم کار کرد.

نحوه برداشتن مغزی مته

سوراخکاری تز: بگذارید کمی پس از سوراخکاری، آب جریان داشته باشد تا براده های ناشی از سوراخکاری بین سر مته و ته مته شسته شود.

حمل دستگاه

شما می توانید پایه دریل را همراه با ابزار برقی نصب شده کنار بگذارید. بدین منظور دسته چرخان (17) را تا جای ممکن به طرف کفی بچرخانید تا از خطر واژگونی جلوگیری شود.
برای حمل مطمئن، ابزار برقی را از پایه دریل بیرون بیاورید.

فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:
طبق آیین نامه و دستورالعمل اروپایی 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیرقابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.

متعلقات/قطعات یدکی

2 608 550 621	رینگ آب جمع کن (GCR 180)
2 608 550 624	درپوش و اشتر رینگ آب جمع کن (GCR 180)
بسته ی اتصالات:	
2 608 002 000	- برای بتن
2 607 000 745	- برای دیوار ساختمانی
2 608 002 001	بسته ی مته برای بتن
2 608 550 623	ست ایجاد خلأ
2 608 550 625	واشر لاستیکی برای اتصالات خلأ (GCR 180)
2 609 390 308	مخزن فشار آب
2 608 598 043	تبدیل "G 1/2"
	مکنده تر/خشک GAS 35MAFC
	مکنده تر/خشک GAS 55MAFC

خدمات و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. نقشه های سه بعدی و اطلاعات در مورد قطعات یدکی را در تارنمای زیر میبایید: **www.bosch-pt.com**
گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سئوالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب
ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 9821+ 42039000

از رده خارج کردن دستگاه




ابزارهای برقی، پایه دریل، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!



de	EU-Konformitätserklärung Transportable Diamantbohrmaschine	Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	EU Declaration of Conformity Transportable diamond drill	Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	Déclaration de conformité UE Carotteuse diamant portative	N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
es	Declaración de conformidad UE Taladradora para útiles diamantados portátil	Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	Declaração de Conformidade UE Berbequim de diamante transportável	N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	Dichiarazione di conformità UE Trapano carotatore trasportabile	Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	EU-conformiteitsverklaring Verplaatsbare diamantboormachine	Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	EU-overensstemmelseserklæring Transportabel diamantboremaskine	Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	EU-konformitetsförklaring Bärbar diamantbormaskin	Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	EU-samsvarserklæring Transportabel diamantbormaskin	Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus Kannettava timanttikorakone	Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Φορητό διαμαντοδράπανο	Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	AB Uygunluk beyanı Taşınabilir karot makinesi	Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

pl	Deklaracja zgodności UE Przenośna wiertnica diamentowa	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení oshodě Přenosná diamantová vrtačka	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechny příslušné ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode Prenosná diamantová vrtačka	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat Szállítható gyémánt-fúró berendezés	Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	Заявление о соответствии ЕС Переносная дрель алмазного сверления	Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	Заява про відповідність ЄС Переносний алмазний дріль	Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нищеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
kk	ЕО сәйкестік мағлұдамасы Тасымалды алмасты бұрғы білдек	Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жәылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
ro	Declarație de conformitate UE Mașină pentru găurire cu diamant transportabilă	Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие Преносима диамантно-пробивна бормашина	Каталожен номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	EU-Изјава за сообразност Пренослива дијамантска дупчалка	Број на дел/ артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Transportna dijamantska bušilica	Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti EU Prenosni diamantni vrtalnik	Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o sukladnosti Prenosiva dijamantna bušilica	Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *

et	EL-vastavusdeklaratsioon	Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *
	Transporditav teemantpuurmasin Tootenumber	
lv	Deklarācija par atbilstību ES standartiem	Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoti izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *
	Transportējama dimanta urbjmašina Izstrādājuma numurs	
lt	ES atitikties deklarācija	Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *
	Mobili deimantinio gręžimo mašina Gaminio numeris	
	GDB 180 WE + GCR 180 3 601 A89 8.. + 3 601 A90 100	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU EN 62841-1:2015 EN 62841-3-6:2014+A11:2017 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:2015 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 50581:2012
		 BOSCH * Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Chairman of Executive Management   Helmut Heinzmann Head of Product Certification
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 14.02.2019