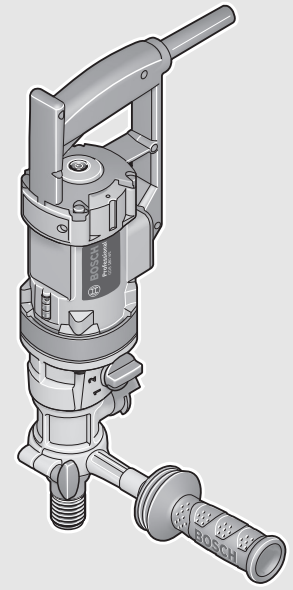
OBJ_BUCH-2199-002.book Page 1 Monday, June 1, 2015 12:20 PM



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 1A3 (2015.06) T / 209 **EURO**

1 609 92A 1A3

GDB 180 WE Professional

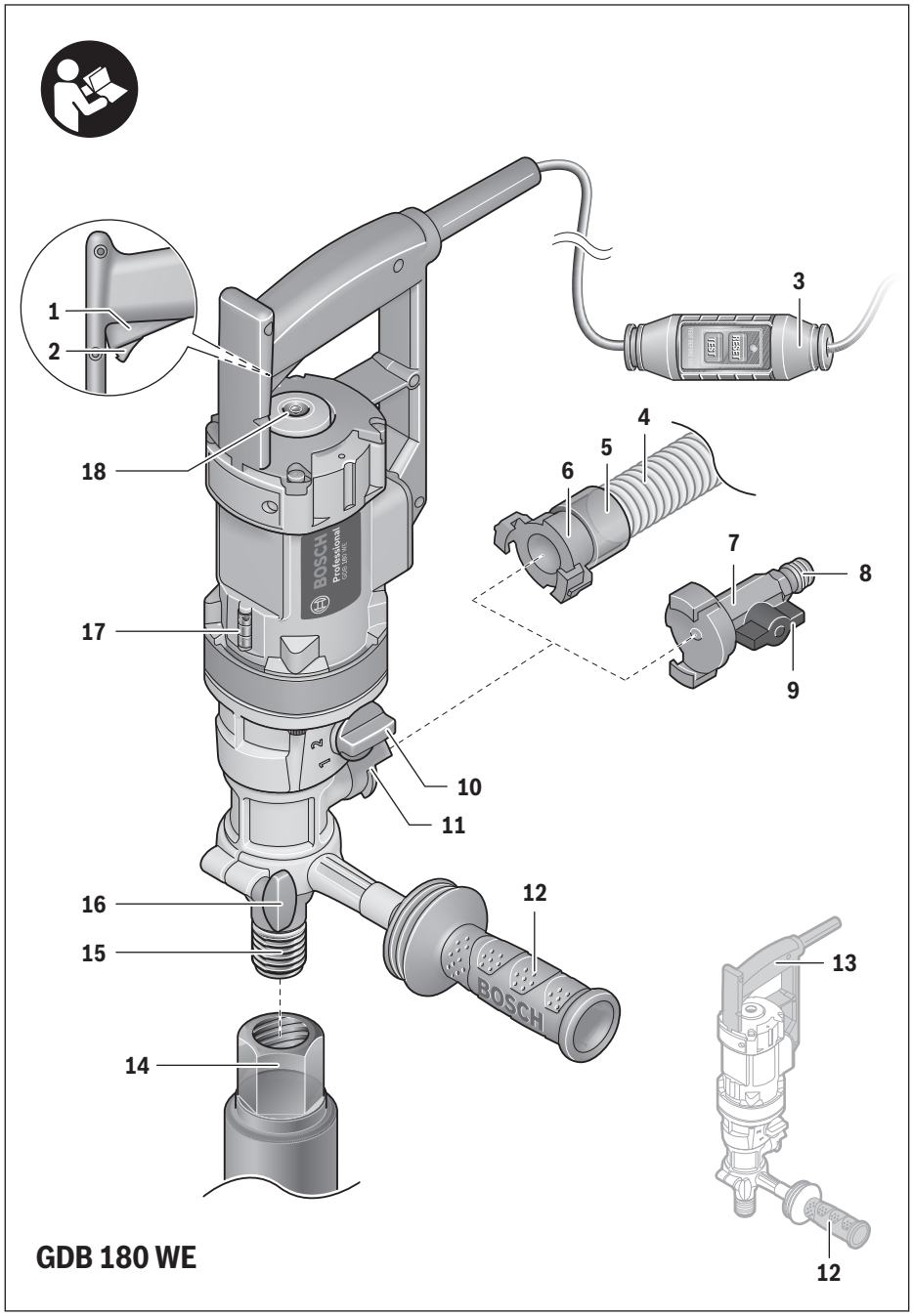
BOSCH

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 Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών 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 Instrucţiuni 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 تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفتزچه راهنمای اصلی

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 2 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Deutsch . . . . . Seite 4
English . . . . . Page 10
Français . . . . . Page 16
Español . . . . . Página 23
Português . . . . . Página 30
Italiano . . . . . Pagina 37
Nederlands . . . . . Pagina 43
Dansk . . . . . Side 50
Svenska . . . . . Sida 55
Norsk . . . . . Side 61
Suomi . . . . . Sivu 66
Ελληνικά . . . . . Σελίδα 72
Türkçe . . . . . Sayfa 79
Polski . . . . . Strona 85
Česky . . . . . Strana 92
Slovensky . . . . . Strana 97
Magyar . . . . . Oldal 104
Русский . . . . . Страница 111
Українська . . . . . Сторінка 119
Қазақша . . . . . Бет 126
Română . . . . . Pagina 133
Български . . . . . Страница 139
Македонски . . . . . Страна 146
Srpski . . . . . Strana 152
Slovensko . . . . . Stran 158
Hrvatski . . . . . Stranica 164
Eesti . . . . . Lehekülg 170
Latviešu . . . . . Lappuse 175
Lietuviškai . . . . . Puslapis 182
한국어 . . . . . 페이지 188
عربي . . . . . صفحة 195
فارسی . . . . . صفحه 202

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 3 Monday, June 1, 2015 12:16 PM



OBJ_BUCH-2199-002.book Page 4 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

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 Gerät 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 das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel 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 eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels 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, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 5 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht 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 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.

Service

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

Sicherheitshinweise für Diamantbohrmaschinen

Allgemeine Hinweise für Diamantbohrmaschinen

- ▶ **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **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.
- ▶ **Bewahren Sie das unbenutzte Elektrowerkzeug sicher auf. Der Lagerplatz muss trocken und abschließbar sein.** Dies verhindert, dass das Elektrowerkzeug durch die Lagerung beschädigt oder von unerfahrenen Personen bedient wird.
- ▶ **Halten Sie Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Fettige, ölige Griffe sind rutschig und führen zum Verlust der Kontrolle.
- ▶ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Untersuchen Sie regelmäßig das Kabel und lassen Sie ein beschädigtes Kabel nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge reparieren. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Tragen Sie rutschfeste Schuhe.** Dadurch vermeiden Sie Verletzungen, die durch Ausrutschen auf glatten Flächen entstehen können.
- ▶ **Verwenden Sie nur original Bosch-Zubehör.**
- ▶ **Die Sicherheits- und Arbeitshinweise für den verwendeten Bohrständer und das verwendete Zubehör sind strikt zu beachten!**
- ▶ **Schließen Sie das Elektrowerkzeug an ein ordnungsgemäß geerdetes Stromnetz an.** Steckdose und Verlängerungskabel müssen einen funktionsfähigen Schutzleiter besitzen.
- ▶ **Das Elektrowerkzeug darf nur an Stromnetzen mit Schutzleiter und ausreichender Dimensionierung betrieben werden.**

Sicherheitshinweise für Arbeiten ohne Bohrständer

- ▶ **Benutzen Sie Zusatzgriffe, wenn diese mit dem Elektrowerkzeug mitgeliefert werden.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Sollte das Einsatzwerkzeug blockieren, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Lösen Sie das Einsatzwerkzeug.**
- ▶ **Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs von der Freigängigkeit des Einsatzwerkzeugs.** Beim Einschalten mit einem blockierten Bohrwerkzeug entstehen hohe Reaktionsmomente.

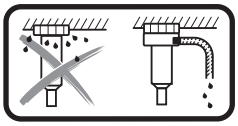
Sicherheitshinweise für Arbeiten mit Bohrständer

- ▶ **Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 6 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Sicherheitshinweise für das Nassbohren

- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD).**
- ▶ **Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters (PRCD). Lassen Sie beschädigte Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD) bei einer Bosch-Kundendienststelle reparieren oder auswechseln.**
- ▶ **Achten Sie darauf, dass weder Personen im Arbeitsbereich noch das Elektrowerkzeug mit dem austretenden Wasser in Kontakt kommen.**



Beim Überkopf-Nassbohren muss das austretende Wasser aufgefangen werden. Setzen Sie dazu das Elektrowerkzeug in einen Bohrständer ein und montieren Sie einen Wassersammelring (siehe „Zubehör/ Ersatzteile“, Seite 9).

- ▶ **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 klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

1 Ein-/Ausschalter
2 Feststelltaste für Ein-/Ausschalter
3 Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD)
4 Absaugschlauch*
5 Absaugstutzen*
6 Absaugadapter
7 Wasseranschlussadapter
8 Hahnanschlussstück
9 Wasserabsperrhahn
10 Gangwahlschalter
11 Klauenkupplung
12 Zusatzgriff (isolierte Griffffläche)
13 Handgriff (isolierte Griffffläche)
14 Bohrkrone*
15 Bohrspindel
16 Flügelschraube für Zusatzgriffverstellung
17 Libelle für waagerechtes Ausrichten
18 Libelle für senkrechtes Ausrichten

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

Technische Daten

Diamantbohrmaschine		GDB 180 WE
Sachnummer		3 601 A89 8..
Nennaufnahmeleistung	W	2000
Abgabeleistung	W	1340
Nenndrehzahl 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		
– ohne Zusatzgriff	kg	5,2
– mit Zusatzgriff	kg	5,5
Schutzklasse		⏚/I

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 60745-2-1.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 88 dB(A); Schallleistungspegel 99 dB(A). Unsicherheit K = 3 dB.
Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745-2-1:
Bohren in Beton: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 7 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

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

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

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Konformitätserklärung CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien 2011/65/EU, bis 19. April 2016: 2004/108/EG, ab 20. April 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG einschließlich ihrer Änderungen entspricht und mit folgenden Normen übereinstimmt: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Technische Unterlagen (2006/42/EG) bei:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montage

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

Betrieb ohne Bohrständer

► **Benutzen Sie Zusatzgriffe, wenn diese mit dem Elektrowerkzeug mitgeliefert werden.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Setzen Sie für den Betrieb ohne Bohrständer immer den Zusatzgriff **12** auf. Schieben Sie dazu den Zusatzgriff über die Bohrspindel **15** hinweg auf den Spindelhals (siehe Abbildung auf der Grafikseite). Schrauben Sie die Flügelschraube für die Zusatzgriffverstellung **16** im Uhrzeigersinn fest.

Sie können den Zusatzgriff **12** beliebig schwenken, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu erreichen.

Drehen Sie die Flügelschraube für die Zusatzgriffverstellung **16** entgegen dem Uhrzeigersinn und schwenken Sie den Zusatzgriff **12** in die gewünschte Position. Danach drehen Sie die Flügelschraube **16** im Uhrzeigersinn wieder fest.

► **Stellen Sie vor allen Arbeiten sicher, dass die Flügelschraube 16 fest angezogen ist.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Betrieb mit Bohrständer

► **Die Sicherheits- und Arbeitshinweise für den verwendeten Bohrständer sind strikt zu beachten!**

Zur bequemeren Handhabung können Sie das Elektrowerkzeug in den Diamantbohrständer GCR 180 einspannen.

Vor dem Einsetzen des Elektrowerkzeugs in den Bohrständer müssen Sie den Zusatzgriff **12** abnehmen. Lösen Sie dazu die Flügelschraube für die Zusatzgriffverstellung **16** entgegen dem Uhrzeigersinn und schieben Sie den Zusatzgriff über die Bohrspindel **15** herunter.

Zum Einsetzen des Elektrowerkzeugs in den Bohrständer lesen und befolgen Sie dessen Betriebsanleitung.

Bohrkrone einsetzen/wechseln

► **Betrieb mit Bohrständer: Sichern Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug, in Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch das Elektrowerkzeug durch Festschrauben der Feststellbremse gegen unbeabsichtigtes Bewegen.** Lesen und befolgen Sie dazu die Betriebsanleitung des Bohrständers.

Bohrkrone auswählen

Bosch-Bohrkronen haben eine Farb-Kodierung:

Nassbohrkronen	blau
Trockenbohrkronen	hellgrau

Bohrkrone einsetzen

► **Prüfen Sie die Bohrkronen vor dem Einsetzen. Setzen Sie nur einwandfreie Bohrkronen ein.** Beschädigte oder deformierte Bohrkronen 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 **14** auf die Bohrspindel **15** auf.

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

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 8 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Bohrkrone entnehmen

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

Lösen Sie die Bohrkrone **14** mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 41 mm). Halten Sie dabei mit einem zweiten Gabelschlüssel (Schlüsselweite 32 mm) am Zweikant der Bohrspindel **15** 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 **7** auf die Klauenkupplung **11** und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest.

Drehen Sie den Wasserabsperrhahn **9** zu. Schließen Sie eine Wasserzuleitung an das Hahnanschlussstück **8** an. Die Wasserzuleitung ist aus einem mobilen Wasserdruckbehälter (Zubehör) oder von einem stationären Wasseranschluss möglich.

Ist das Elektrowerkzeug in einen Bohrständer eingesetzt, können Sie das aus der Bohrung austretende Wasser mit einem Wassersammelring und einem Nass-/Trockensauger (beide Zubehör) auffangen.

► **Beim Überkopf-Nassbohren muss das austretende Wasser aufgefangen werden.** Setzen Sie dazu das Elektrowerkzeug in einen Bohrständer ein und montieren Sie einen Wassersammelring.

Zur Montage des Wassersammelrings lesen und befolgen Sie dessen Betriebsanleitung.

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 **6** auf die Klauenkupplung **11** und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest.

Stecken Sie den Absaugschlauch **4** eines auf dieses System abgestimmten und empfohlenen Nass-/Trockensaugers (siehe „Zubehör/Ersatzteile“, Seite 9) auf den Absaugstutzen **5**.

Betrieb

Inbetriebnahme

► **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges 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 Fehlerstrom-Schutzschalters (PRCD)

Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters (PRCD) **3** vor jedem Arbeitsbeginn:
– Drücken Sie die **„TEST“**-Taste am Fehlerstrom-Schutzschalter (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 Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD) defekt, darf das Elektrowerkzeug nicht betrieben werden.**

Einschalten

Drücken Sie die **„RESET“**-Taste am Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD) **3**.

Nassbohren: Stellen Sie den Wasserabsperrhahn **9** 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**.

Um Energie zu sparen, schalten Sie das Elektrowerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 9 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Ausschalten

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

Nassbohren: Drehen Sie den Wasserabsperrhahn **9** zu. Trennen Sie nach Arbeitsende das Hahnanschlussstück **8** von der Wasserzuleitung. Öffnen Sie den Wasserabsperrhahn **9** 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 Elektrowerkzeuges nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Zur **Wiederinbetriebnahme** drücken Sie die **„RESET“**-Taste am Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD) **3**. Bringen Sie anschließend den Ein-/Ausschalter **1** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Drehzahl vorwählen

Mit dem Gangwahlschalter **10** können zwei Drehzahlen vorgewählt werden.

Die Gänge werden für folgende Bohrdurchmesser empfohlen:

	1. Gang	2. Gang
Nassbohren	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Trockenbohren	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Arbeitshinweise

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

Verwenden Sie beim Anbohren ohne Bohrständer immer ein Zentrierkreuz (Zubehör).

Bohren Sie im 1. Gang mit geringer Drehzahl an, bis sich die Bohrkrone 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 Bohrkrone gelegentlich leicht aus der Bohrung zurück, damit der Bohrschlamm bzw. -staub aus den Diamantsegmenten entfernt wird.

Überlastkupplung

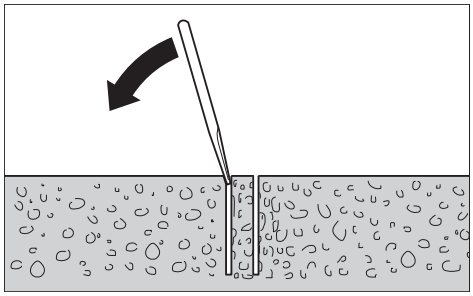
- ► **Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug, wird der Antrieb zur Bohrspindel unterbrochen. Halten Sie, wegen der dabei auftretenden Kräfte, das Elektrowerkzeug immer mit beiden Händen gut fest und nehmen Sie einen festen Stand ein.**

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 Bohrkrone und Bohrkern herauszuspülen.

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

Hinweis: Schlagen Sie nicht mit harten Gegenständen auf die Bohrkrone (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.**

Säubern Sie die Bohrspindel **15** nach Arbeitsende. Sprühen Sie die Bohrspindel und die Bohrkrone **14** 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.

Zubehör/Ersatzteile

Diamantbohrständer GCR 180 ..... 0 601 190 100
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 35 M AFC
Nass-/Trockensauger GAS 55 M AFC

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 10 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 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

Weitere Informationen zum Diamantbohren finden Sie unter **www.bosch-diamond.com**.

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, 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.

Änderungen vorbehalten.

English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

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 and 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 11 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **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 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, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

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 the battery pack 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. 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.

Service

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

Safety Warnings for Diamond Drills

General Information for Diamond Drills

- **Hold power tool by insulated gripping 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.
- **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.
- **Store the machine in a safe manner when not being used. The storage location must be dry and lockable.** This prevents the machine from storage damage, and from being operated by untrained persons.
- **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
- **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.
- **Check the cable regularly and have a damaged cable repaired only through an authorised customer service agent for Bosch power tools. Replace damaged extension cables.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- **Wear non-skid shoes.** This prevents injuries that can occur from slipping on smooth surfaces.
- **Use only original Bosch accessories.**
- **The safety and operating instructions for the drill stand and the accessories being used are to be strictly observed!**
- **Connect the machine to a mains supply with proper earthing connection.** Socket outlet and extension cable must be equipped with an operative protective conductor.
- **The power tool may only be operated on a mains supply with protective conductor and adequate dimensioning.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 12 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Safety Warnings for Working without Drill Stand

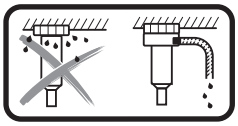
- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- ▶ **If the application tool should become blocked, switch the machine off. Loosen the application tool.**
- ▶ **Before switching on the power tool, make sure that the application tool moves freely.** When switching on with a blocked drilling tool, high torque reaction can occur.

Safety Warnings for Working with Drill Stand

- ▶ **Never leave the machine before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.

Safety Warnings for Wet Drilling

- ▶ **Never operate the machine without the portable residual current device (PRCD) provided.**
  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.
- ▶ **Before starting work, check the proper function of the portable residual current device (PRCD). Have a damaged portable residual current device (PRCD) repaired or replaced by your Bosch after-sales service agent.**
- ▶ **Pay attention that neither persons in the working area nor the power tool itself come into contact with the water that comes out.**



When wet drilling overhead, the escaping water must be collected. To do this, insert the power tool into a drill stand and mount a water collecting ring (see “Accessories/Spare Parts”, page 15).

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

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

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 an extraction device (water collection ring and wet/dry vacuum cleaner).

In conjunction with dry diamond core bits and a suitable extraction device, the machine is intended for dry drilling in bricks, sandstone, aerated concrete and tiles.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

1 On/Off switch
2 Lock-on button for On/Off switch
3 Portable residual current device (PRCD)
4 Vacuum hose*
5 Vacuum connection*
6 Extraction adapter
7 Water connection adapter
8 Water outlet connector
9 Water cock
10 Gear selector
11 Claw coupling
12 Auxiliary handle (insulated gripping surface)
13 Handle (insulated gripping surface)
14 Core bit*
15 Drill spindle
16 Wing bolt for adjustment of auxiliary handle
17 Spirit level for horizontal alignment
18 Spirit level for vertical alignment

***Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

Technical Data

Diamond Drill		GDB 180 WE
Article number		3 601 A89 8..
Rated power input	W	2000
Output power	W	1340
Rated speed n_0		
– 1st gear	min^{-1}	900
– 2nd gear	min^{-1}	2800
Drilling diameter		
– optimum in brickwork	mm	40 – 180
– possible in brickwork	mm	0 – 180
– optimum in concrete	mm	40 – 150
– possible in concrete	mm	0 – 180

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 13 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Diamond Drill		GDB 180 WE
Tool holder		1 1/4" UNC
Water supply pressure (max.)	bar	3
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014		
– without auxiliary handle	kg	5.2
– with auxiliary handle	kg	5.5
Protection class		⏚/I

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 60745-2-1.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 88 dB(A); Sound power level 99 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-1:
Drilling into concrete: $a_h = 4.8\ m/s^2$, $K = 1.5\ m/s^2$.

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Declaration of Conformity CE

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with all relevant provisions of the directives 2011/65/EU, until 19 April 2016: 2004/108/EC, from 20 April 2016 on: 2014/30/EU, 2006/42/EC including their amendments and complies with the following standards: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Technical file (2006/42/EC) at:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Assembly

► **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Operation without Drill Stand

► **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.

Always attach the auxiliary handle **12** when operating without a drill stand. To do so, slide the auxiliary handle over the drill spindle **15** onto the spindle collar (see illustration on the graphics page). Tighten the wing bolt for adjustment of the auxiliary handle **16** in clockwise direction.

The auxiliary handle **12** can be set to any position for a secure and low-fatigue working posture.

Turn the wing bolt for adjustment of the auxiliary handle **16** in anticlockwise direction and set the auxiliary handle **12** to the required position. Then tighten the wing bolt **16** again in clockwise direction.

► **Before any work, make sure that the wing bolt 16 is firmly tightened.** Loss of control can cause personal injury.

Operation with Drill Stand

► **The safety and operating instructions for the drill stand being used are to be strictly observed!**

In order to make handling easier, you can clamp the power tool in the drill stand for diamond drills GCR 180.

You must remove the auxiliary handle **12** before inserting the power tool into the drill stand. To do so, loosen the wing bolt for adjustment of the auxiliary handle **16** in anticlockwise direction and slide the auxiliary handle down over the drill spindle **15**.

For mounting the power tool into the drill stand, please read and observe the operating instructions of the drill stand.

Inserting/Replacing the Core Bit

► **Operation with drill stand: Before any work on the power tool, during work breaks and when not using the power tool, secure the power tool against unintentional movement by tightening the locking brake.** To do so, read and follow the operating instructions of the drill stand.

Core Bit Selection

Bosch core bits are colour-coded:

Wet-drilling core bits	blue
Dry-drilling core bits	light grey

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 14 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Inserting a Core Bit

► **Examine the core bit before inserting it. Use only core bits that are in perfect condition.** Damaged or deformed core bits can lead to dangerous situations.

Clean the core bit before inserting it. Apply a light coat of grease to the core bit thread or spray on a corrosion protection agent.

Screw a 1 1/4"-UNC core bit **14** onto the drill spindle **15**.

► **Check the proper seating of the core bit.** Incorrectly or unsecurely fastened core bits can become loose during operation and may pose a danger.

Removing a Core Bit

► **Wear protective gloves when replacing the core bit.** The core bit can become hot after prolonged operation of the power tool.

Loosen the core bit **14** using an open-end spanner (size 41 mm). When doing so, hold a second open-end spanner (size 32 mm) on the two flats of the drill spindle **15** to provide counterforce.

Connecting the Water Cooling/Dust Extraction

When wet- or dry-drilling core bits are not sufficiently cooled during drilling, the diamond segments can become damaged or the core bit can become jammed in the bore hole. Therefore, provide for sufficient water cooling during wet drilling, and for proper operating dust extraction during dry drilling.

When boring out a given bore, the given bore must be carefully plugged in order to enable sufficient cooling of the core bit.

► **Connected hoses, shut-off valves or accessories must not obstruct or hinder the drilling process.**

Connecting the Water Cooling

Place the tap connection adapter **7** on the claw coupling **11** and tighten it all the way in clockwise direction.

Shut the water cock **9**. Connect water supply to the water-outlet connector **8**. The water supply is possible either via a mobile water-pressure container (accessory) or via stationary water connection.

If the power tool is inserted into a drill stand, you can collect the water escaping from the bore hole using a water collection ring and a wet/dry vacuum cleaner (both accessories).

► **When wet drilling overhead, the escaping water must be collected.** To do this, insert the power tool into a drill stand and mount a water collecting ring.

Read and observe the operating instructions of the water collection ring to mount it.

Connecting the Dust Extraction

► Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
– As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
– Provide for good ventilation of the working place.
– It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.
Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

Place the extraction adapter **6** on the claw coupling **11** and tighten it all the way in clockwise direction.

Attach the vacuum hose **4** of a wet/dry vacuum cleaner geared towards and recommended for this system (see "Accessories/Spare Parts", page 15) to the vacuum connection **5**.

Operation

Starting Operation

► **Observe the mains voltage!** The voltage of the power source must correspond with the data on the type plate of the machine.

► **Before beginning work, consult the structural engineer, architect or construction supervisor in charge. Only cut through reinforcements with the permission of a structural engineer.**

► **When core drilling through walls or floors, ensure that you check the respective rooms/enclosures for obstructions. Barrier off the construction site and secure the drilled out core against falling down with the use of casing or similar.**

Function test of the portable residual current device (PRCD)

Each time before beginning work, check that the portable residual current device (PRCD) **3** is functioning properly:
– Press the **"TEST"** button on the portable residual current device (PRCD). The red control indicator extinguishes.
– Press the **"RESET"** button. It must now be possible to switch the power tool on.

If the red control indicator does not extinguish when you press the **"TEST"** button or if it extinguishes repeatedly when the power tool is switched on, then you must have the power tool checked by an authorised Bosch after-sales service agent.

► **If the portable residual current device (PRCD) is defective, the power tool must not be operated.**

Switching On

Press the **"RESET"** button on the portable residual current device (PRCD) **3**.

Wet drilling: Set the water cock **9** to flow.

To **switch on** the power tool, press the On/Off switch **1** and keep it pressed.

To **lock** the pressed On/Off button, additionally press the lock-on button **2**.

To save energy, only switch the power tool on when using it.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 15 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Switching Off

Release the On/Off switch **1**. When the On/Off switch **1** is locked, press the On/Off switch first and then release.

Wet drilling: Shut the water cock **9**. After finishing work, disconnect the water outlet connector **8** from the water supply. Open the water cock **9** and drain the remaining water.

Reduced starting current

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

Restarting Protection

The restarting protection feature prevents uncontrolled restarting of the machine after an interruption in the power supply.

To **restart**, press the **"RESET"** button on the portable residual current device (PRCD) **3**. Then switch the On/Off switch **1** to the off-position and switch the power tool on again.

Preselecting the Speed

Two speeds can be preselected using the gear selector **10**.

The gears are recommended for the following drilling diameters:

	1st gear	2nd gear
Wet drilling	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Dry drilling	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Working Advice

► **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Always use a centring cross (accessory) when starting the drilling procedure without the use of a drill stand.

Start drilling in 1st gear at low speed until the core bit rotates vibration-free in the material. Afterwards switch to the 2nd gear, if required.

While drilling, adapt the feed pressure to the material being drilled. Drill with uniform pressure. Lightly pull the core bit out of the bore from time to time so that the drilling sludge or drilling dust can be removed from the core bit segments.

Overload Clutch

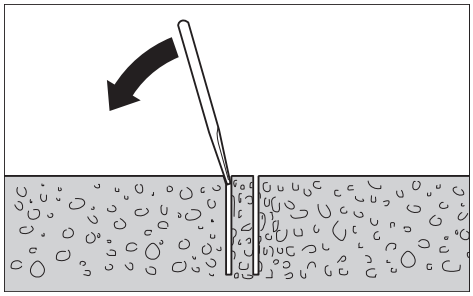
► **If the tool insert becomes caught or jammed, the drive to the drill spindle is interrupted. Because of the forces that occur, always hold the power tool firmly with both hands and provide for a secure stance.**

Overload Protection

If the overload threshold is exceeded, then the power tool will begin to pulsate noticeably. Reduce the feed pressure until the power tool works normally again.

If the feed pressure is not reduced, then the power tool will switch off. You can then switch the power tool back on straightaway, but you should continue to work with reduced feed pressure.

Removing the Core



Wet drilling: After drilling, continue to run the water for a short period in order to flush out the drilling sludge between the core bit and the core.

If the drilling core is stuck in the core bit, then apply light blows onto the core bit with a piece of soft wood or plastic in order to loosen the core. If required, pry the drilling core out of the core bit using an appropriate hand tool (slotted screwdriver or similar).

Note: Do not hammer or apply blows onto the core bit with hard objects (danger of deformation)!

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

► **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

► **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

Clean the drilling spindle **15** after finishing work. Occasionally spray an anti-corrosion agent onto the drilling spindle and the core bit **14**.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

Accessories/Spare Parts

Drill stand for diamond drills GCR 180	0 601 190 100
Water collection ring (GCR 180)	2 608 550 621
Sealing lid for water collection ring (GCR 180)	2 608 550 624
Fastening set:	
– for concrete	2 608 002 000
– for brickwork	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
Water-pressure container	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Wet/dry vacuum cleaner GAS 35 M AFC	
Wet/dry vacuum cleaner GAS 55 M AFC	

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 16 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
www.bosch-pt.com
Bosch's application service team will gladly answer questions concerning 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.com.au

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

Further informations on diamond drilling can be found under **www.bosch-diamond.com**.

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools into household waste!

Only for EC countries:



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

Subject to change without notice.

Français

Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à 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 » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 17 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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.** 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 à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- **Eviter 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 à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil 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 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 l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants 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.

Utilisation et entretien de l'outil

- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- **Observer la maintenance de l'outil. 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. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils 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, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Maintenance et entretien

- **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 18 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Avertissements de sécurité pour les appareils de forage diamant

Instructions générales pour les appareils de forage diamant

- **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un 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.
- **En cas de non-utilisation, conservez l'outil électrique dans un endroit sûr. L'emplacement de stockage doit être sec et verrouillable.** Ceci prévient l'endommagement de l'outil électrique pendant le stockage ou son utilisation par des personnes non initiées.
- **Garder les poignées sèches, propres et dépourvues d'huile et de graisse.** Des poignées grasses, huileuses sont glissantes et provoquent ainsi une perte de contrôle.
- **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant, au cas où le câble aurait été endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque de choc électrique.
- **Contrôler le câble régulièrement et ne faire réparer un câble endommagé que par un Service Après-Vente autorisé pour outillage électroportatifs Bosch. Remplacer un câble de rallonge endommagé.** Ceci est indispensable pour assurer le bon fonctionnement en toute sécurité de l'outil électrique.
- **Porter des chaussures à semelle antidérapante.** Ceci permet d'éviter des blessures causées par le fait de glisser sur des surfaces lisses.
- **N'utiliser que des accessoires d'origine Bosch.**
- **Respecter scrupuleusement les instructions de sécurité ainsi que les indications de travail du support de forage utilisé et des accessoires utilisés !**
- **Brancher l'outil électroportatif sur le réseau de courant électrique correctement relié à la terre.** La prise de courant ainsi que la rallonge électrique doivent être munies d'un conducteur de protection en bon état.
- **L'outil électroportatif ne peut être utilisé que s'il est raccordé à un réseau électrique avec terre et ayant des sections de câble appropriées.**

Consignes de sécurité pour une utilisation sans support de perçage

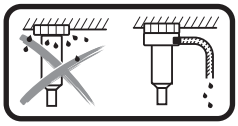
- **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Au cas où l'outil de travail serait bloqué, arrêtez l'outil électroportatif. Desserrez l'outil de travail.**
- **Avant de mettre en marche l'outil électroportatif, s'assurer que l'outil de travail puisse librement bouger.** Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de travail étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions.

Consignes de sécurité pour une utilisation avec support de perçage

- **Ne jamais quitter l'outil avant son arrêt total.** Les outils de travail qui ne sont pas encore en arrêt total peuvent causer des blessures.

Consignes de sécurité pour le perçage à l'eau

- **Ne jamais utiliser l'outil électroportatif sans le disjoncteur différentiel PRCD fourni.**
- **Contrôler le fonctionnement correct du disjoncteur différentiel PRCD avant de débuter les travaux. En cas de défectuosité du disjoncteur différentiel PRCD, le remplacer ou le faire réparer dans une station de Service Après-Vente Bosch agréée.**
- **Veiller à ce que ni les personnes se trouvant dans la zone de travail ni l'outil électroportatif n'entre en contact avec l'eau qui déborde.**



Lors du forage à l'eau au plafond, l'eau qui s'écoule doit être recueillie. Pour cela, installez l'outil électroportatif sur un support de forage et montez un collecteur d'eau (voir « Accessoires/ pièces de rechange », page 22).

- **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 toute réutilisation.** L'écoulement d'eau des pièces de l'outil électroportatif accroît le risque de choc électrique.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 19 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Description et performances du produit



Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Dépliez le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

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

L'outil électroportatif a été conçu pour le perçage à sec dans la brique, la brique silico-calcaire, le béton cellulaire et le carrelage ; il doit être utilisé avec des couronnes diamantées de perçage à sec et avec un dispositif d'aspiration approprié.

Eléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

1 Interrupteur Marche/Arrêt
2 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
3 Disjoncteur différentiel PRCD
4 Tuyau d'aspiration*
5 Raccord d'aspiration des poussières*
6 Adaptateur d'aspiration
7 Adaptateur d'arrivée d'eau
8 Raccord d'arrivé d'eau
9 Robinet d'arrêt d'eau
10 Commutateur de vitesse
11 Raccord à griffes
12 Poignée supplémentaire (surface de préhension isolante)
13 Poignée (surface de préhension isolante)
14 Couronne de forage*
15 Broche d'entraînement
16 Vis papillon pour déplacer la poignée supplémentaire
17 Bulle d'air pour orientation horizontale
18 Bulle d'air pour orientation verticale

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

Caractéristiques techniques

Appareil de forage diamant		GDB 180 WE
N° d'article		3 601 A89 8..
Puissance nominale absorbée	W	2000
Puissance utile débitée	W	1340
Vitesse de rotation nominale n_0		
– 1ère vitesse	tr/min	900
– 2ème 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 suivant EPTA-Procedure 01:2014		
– sans poignée supplémentaire	kg	5,2
– avec poignée supplémentaire	kg	5,5
Classe de protection		⏚/I

Ces indications sont valables pour une tension nominale de [U] 230 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Niveau sonore et vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 60745-2-1.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : niveau de pression acoustique 88 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 99 dB(A). Incertitude K = 3 dB.

Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations a_h (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745-2-1 :

Perçage dans le béton : $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est néanmoins utilisé pour d'autres applications, avec différents accessoires ou d'autres outils de travail ou s'il est mal entretenu, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 20 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec toutes les dispositions des directives 2011/65/UE, 2004/108/CE (jusqu'au 19 avril 2016), 2014/30/UE (à partir du 20 avril 2016), 2006/42/CE et leurs modifications ainsi qu'avec les normes suivantes : EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Dossier technique (2006/42/CE) auprès de :
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montage

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Utilisation sans support

► **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.

Pour l'utilisation sans support de forage, montez toujours la poignée supplémentaire **12**. Pour cela, faites coulisser la poignée supplémentaire sur la broche **15** jusqu'au collet (voir l'illustration sur la page du schéma). Vissez la vis papillon de la poignée supplémentaire **16** à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.

La poignée supplémentaire **12** peut être basculée dans n'importe quelle position, afin d'obtenir une position de travail sûre et peu fatigante.

Pour régler la poignée supplémentaire, tournez la vis papillon **16** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et faites tourner la poignée supplémentaire **12** dans la position souhaitée. Ensuite, resserrez la vis papillon **16** dans le sens des aiguilles d'une montre.

► **Avant d'effectuer des travaux, assurez vous que la vis papillon 16 est bien serrée.** Le fait de perdre le contrôle de l'outil peut entraîner de blessures.

Utilisation avec support

► **Respectez scrupuleusement les instructions de sécurité ainsi que les indications d'utilisation du support de forage !**

Pour une manipulation plus confortable, vous pouvez fixer l'outil électroportatif sur le support de forage diamant GCR 180.

Avant d'installer l'outil électroportatif sur le support de forage, vous devez retirer la poignée supplémentaire **12**. Pour cela, dévissez la vis papillon de la poignée supplémentaire **16** en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis faites coulisser la poignée hors de la broche **15**.

Pour monter l'outil électroportatif sur le support de forage, lisez et suivez les instructions d'utilisation de ce dernier.

Montage/Changement de la couronne

► **Utilisation avec support de perçage : avant chaque utilisation de l'outil électroportatif, pendant les pauses et en cas de non-utilisation de l'outil, visser le frein de blocage pour exclure tout mouvement involontaire.** Lire et observer à ce sujet la notice d'utilisation du support de perçage.

Choisir la couronne de forage

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

Couronnes de forage à eau	bleu
Couronnes de forage à sec	gris clair

Monter 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-le d'une protection anti-corrosion.

Vissez une couronne de forage 1 1/4" UNC **14** sur la broche **15**.

► **Contrôlez si la couronne de forage est bien serrée.** Les couronnes de forage pas correctement fixées peuvent se détacher pendant l'utilisation et vous mettre en danger.

Retirer la couronne de forage

► **Portez des gants de protection pour remplacer la couronne de forage.** Dans le cas d'utilisation prolongée de l'outil électroportatif, la couronne de forage peut se chauffer.

Dévissez la couronne de forage **14** avec une clé à fourche (de 41 mm). Pour cela, faites opposition avec une deuxième clé à fourche (de 32 mm) placée sur les deux plats de la broche **15**.

Raccorder le refroidissement à eau/l'aspiration de poussière

Si les couronnes de forage à eau ou à sec ne sont pas suffisamment refroidies pendant le perçage, les segments diamantés peuvent être endommagés ou la couronne peut se coincer dans l'alésage. Lors du perçage à eau, veillez à garantir un refroidissement à eau suffisant, lors du perçage à sec, veillez à garantir une aspiration des poussières qui fonctionne correctement.

Lorsqu'un alésage existant est élargi, fermez bien cet alésage 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 perçage.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 21 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Raccordement d'un refroidissement à eau

Positionnez l'adaptateur d'arrivée d'eau **7** sur le raccord à griffes **11** puis tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.

Fermez le robinet d'arrêt d'eau **9**. Raccordez une conduite d'amenée d'eau sur le raccord d'arrivée d'eau **8**. Il est possible d'amener de l'eau à partir d'un réservoir mobile d'eau sous pression (accessoire) ou à partir d'un raccord de robinet stationnaire.

Si l'outil électroportatif est installé sur un support de forage, vous pouvez récupérer l'eau qui s'écoule du trou avec un collecteur d'eau et un aspirateur eau et poussières (tous deux disponibles en tant qu'accessoires).

► **Lors du forage à l'eau au plafond, l'eau qui s'écoule doit être recueillie.** Pour cela, installez l'outil électroportatif sur un support de forage et montez un collecteur d'eau.

Pour le montage du collecteur d'eau, lisez et respectez la notice d'utilisation du collecteur.

Raccordement de l'aspiration des poussières

► Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). 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 **6** sur le raccord à griffes **11** puis tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.

Branchez le tuyau d'aspiration **4** d'un aspirateur eau et poussières prévu et préconisé pour le système (voir « Accessoires/pièces de rechange », page 22) sur le raccord d'aspiration **5**.

Mise en marche

Mise en service

► **Tenez compte de la tension du réseau !** La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.

► **Avant de commencer le travail, consultez l'ingénieur du génie civile, l'architecte compétent ou la direction responsable des travaux pour vous renseigner sur le perçage prévu. Ne séparez les armatures qu'avec autorisation d'un ingénieur du génie civile.**

► **Dans le cas de perçages traversant les murs ou le sol, contrôlez impérativement s'il existe des obstacles dans les locaux concernés. Barrez l'accès au chantier et, à l'aide d'une protection circulaire, veillez à ce que la carotte ne tombe pas.**

Test de fonctionnement du disjoncteur différentiel PRCD

Vérifiez le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel PRCD **3** avant de commencer à travailler :
– Appuyez sur la touche **« TEST »** du disjoncteur différentiel PRCD. 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.

► **Ne pas utiliser l'outil électroportatif lorsque le disjoncteur différentiel PRCD est défectueux.**

Mise en marche

Appuyez sur la touche **« RESET »** du disjoncteur différentiel PRCD **3**.

Forage à l'eau : Mettez le robinet d'arrêt d'eau **9** en position ouverte.

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**.

Afin d'économiser l'énergie, ne mettez l'outil électroportatif en marche que quand vous l'utilisez.

Arrêt

Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **1**. Lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **1** est bloqué, appuyer d'abord sur l'interrupteur Marche/Arrêt, et le relâcher ensuite.

Forage à l'eau : Fermez le robinet d'arrêt d'eau **9**. Une fois l'opération de travail terminé, déconnectez le robinet d'arrivé d'eau **8** de la conduite d'amenée d'eau. Ouvrez le robinet d'arrêt d'eau **9** et laissez couler l'eau restante.

Limitation du courant de démarrage

L'électronique de l'outil électroportatif fait démarrer le moteur en douceur, évitant ainsi un courant de démarrage trop important.

Protection contre un démarrage intempestif

La protection contre un démarrage intempestif évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une interruption de l'alimentation en courant.

Pour la **remise en service**, appuyez sur la touche **« RESET »** du disjoncteur différentiel PRCD **3**. Mettez ensuite l'interrupteur Marche/Arrêt **1** en position d'arrêt puis redémarrez l'outil électroportatif.

Présélection de la vitesse de rotation

Le commutateur de vitesse **10** permet de présélectionner deux vitesses de rotation.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 22 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Voici les vitesses recommandées en fonction du diamètre de forage :

	1ère vitesse	2ème vitesse
Perçage à eau	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Perçage à sec	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Instructions d'utilisation

- ► **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Pour démarrer le perçage sans support, utiliser toujours un croisillon de centrage (accessoire).

Commencer le forage en 1ère vitesse avec une faible vitesse de rotation, jusqu'à ce que la couronne tourne sans vibrations dans le matériau. Ensuite, le cas échéant, changer en 2ème vitesse.

Adapter la pression exercée lors du forage au matériau à travailler. Percer en exerçant une pression régulière. De temps en temps, retirer la couronne de forage légèrement du trou foré pour que la boue et/ou les poussières puissent être enlevées des segments diamantés.

Accouplement de surcharge

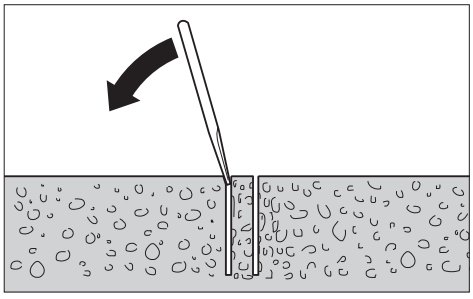
- ► **Dès que l'outil de travail se coince ou qu'il s'accroche, l'entraînement de la broche est interrompu. En raison des forces pouvant en résulter, tenez toujours bien l'outil électroportatif des deux mains et veillez à garder une position stable et équilibrée.**

Protection contre la surcharge

Au-delà du seuil de surcharge, l'outil électroportatif commence à fonctionner de manière nettement saccadée. Réduisez la pression d'appui jusqu'à ce que l'outil électroportatif fonctionne de nouveau normalement.

Si vous ne réduisez pas la pression d'appui, l'outil électroportatif s'arrête. Vous pouvez remettre l'outil électroportatif en marche sans attendre mais vous devez poursuivre le travail avec une pression d'appui réduite.

Retirer la carotte



Forage à l'eau : Après le perçage, laissez l'eau couler encore un peu afin de rincer la boue entre la couronne de forage et la carotte.

Si la carotte est coincée dans la couronne de forage, au moyen d'une pièce de bois tendre ou d'une pièce en matière plastique, frappez sur la couronne de forage et desserrez ainsi la carotte. Le cas échéant, poussez une tige à travers la queue de la couronne pour ressortir la carotte.

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

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

- ► **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**
- ► **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Une fois l'opération terminée, nettoyez la broche d'entraînement **15**. De temps en temps, aspergez la broche d'entraînement et la couronne de forage **14** avec un produit anti-corrosion.

Si le remplacement du câble d'alimentation est nécessaire, ceci ne doit être effectué que par Bosch ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch afin d'éviter des dangers de sécurité.

Accessoires/pièces de rechange

Support de forage diamant GCR 180	0 601 190 100
Collecteur d'eau (GCR 180)	2 608 550 621
Couvercle d'étanchéité pour le collecteur d'eau (GCR 180)	2 608 550 624
Kit de fixation :	
– pour béton	2 608 002 000
– pour maçonnerie	2 607 000 745
Lot de chevilles pour béton	2 608 002 001
Set à vide	2 608 550 623
Joint d'étanchéité en caoutchouc pour kit de dépression (GCR 180)	2 608 550 625
Réservoir d'eau sous pression	2 609 390 308
Adaptateur G 1/2"	2 608 598 043
Aspirateur pour solides et pour liquides GAS 35 M AFC	
Aspirateur pour solides et pour liquides GAS 55 M AFC	

Service Après-Vente et Assistance

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 ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

www.bosch-pt.com

Les conseillers techniques et assistants Bosch sont 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-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres indiqué sur la plaque signalétique du produit.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 23 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

France

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

Vous êtes un utilisateur, contactez :
Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0811 360122
(coût d'une communication locale)
Fax : (01) 49454767
E-Mail : contact.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
Fax : (01) 43119033
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@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

Vous trouverez des informations détaillées sur le forage diamant sur le site **www.bosch-diamond.com**.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



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.

Sous réserve de modifications.

Español

Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o 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 (o sea, sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- **No utilice la herramienta eléctrica 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 y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 24 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** 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 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 la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, 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 fortuita. 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, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor 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 desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, 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 la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** 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, accesorios, 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.

Servicio

- **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad para taladradoras para útiles diamantados

Indicaciones generales para taladradoras para útiles diamantados

- **Sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de la red.** El contacto con un conductor bajo tensión puede poner también bajo tensión las partes metálicas del aparato y conducir a una descarga eléctrica.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 25 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Guarde la herramienta eléctrica en un lugar seguro. El lugar de almacenaje, además de ser seco, deberá poder cerrarse con llave.** De esta manera se evita que la herramienta eléctrica se dañe durante su almacenaje o que sea utilizada por personas inexpertas.
- **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite o grasa.** Las empuñaduras manchadas de aceite o grasa son resbaladizas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.
- **Examine con regularidad el cable y solamente deje reparar un cable dañado en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Sustituya un cable de prolongación dañado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- **Utilice calzado con suela antideslizante.** De esta manera evitará los accidentes que podrían presentarse al resbalar sobre superficies lisas.
- **Solamente utilice accesorios originales Bosch.**
- **¡Atenerse estrictamente a las instrucciones de seguridad y operación del soporte de taladrar y de los accesorios utilizados!**
- **Conecte la herramienta eléctrica a una red conectada a tierra de forma reglamentaria.** La toma de corriente y los cables de prolongación deberán disponer de un conductor de protección que funcione correctamente.
- **La herramienta eléctrica solamente se debe utilizar en redes de corriente con conductor protector y debidamente dimensionadas.**

Indicaciones de seguridad para los trabajos sin soporte para taladrar

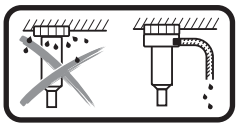
- **Emplee la(s) empuñadura(s) adicional(es), caso de suministrarse con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.
- **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **Si el útil se llega a bloquear, desconecte la herramienta eléctrica. Desbloquee el útil.**
- **Antes de conectar la herramienta eléctrica asegúrese primero de que el útil pueda moverse libremente.** Si la herramienta eléctrica se conecta estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados.

Indicaciones de seguridad para los trabajos con soporte para taladrar

- **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.

Indicaciones de seguridad para el taladrado en húmedo

- **No utilice nunca la herramienta eléctrica sin el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD) adjunto.**
- **Verifique antes del comienzo del trabajo el correcto funcionamiento del interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD). Deje reparar o sustituir los interruptores de protección de corriente en derivación (PRCD) dañados en un servicio técnico Bosch.**
- **Observe que el agua evacuada no alcance a las personas que se encuentren en el área de trabajo, ni a la herramienta eléctrica.**



En el caso del taladrado en húmedo en el techo debe recogerse el agua saliente. Fije para ello la herramienta eléctrica en un soporte de taladrar y monte un anillo colector de agua (véase “Accesorios/Piezas de recambio”, página 29).

- **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 y prestaciones del producto



Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

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.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

1 Interruptor de conexión/desconexión
2 Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 26 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

3 Interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD)
4 Manguera de aspiración*
5 Boquilla de aspiración*
6 Adaptador para aspiración de polvo
7 Adaptador de empalme de agua
8 Pieza de conexión para grifos
9 Llave de paso de agua
10 Selector de velocidad
11 Acoplamiento de garras
12 Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
13 Empuñadura (zona de agarre aislada)
14 Corona perforadora*
15 Husillo de taladrar
16 Tornillo de mariposa para ajuste de la empuñadura adicional
17 Nivel de burbuja para nivelado horizontal
18 Nivel de burbuja para nivelado vertical

***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		**GDB 180 WE**
Nº de artículo		3 601 A89 8..
Potencia absorbida nominal	W	2000
Potencia útil	W	1340
Revoluciones nominales n_0		
– 1. velocidad	min^{-1}	900
– 2. 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
Alojamiento del útil		1 1/4" UNC
Presión en toma de agua, máx.	bar	3
Peso según EPTA-Procedure 01:2014		
– sin empuñadura adicional	kg	5,2
– con empuñadura adicional	kg	5,5
Clase de protección		⏚/I

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-1.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 88 dB(A); nivel de potencia acústica 99 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.
¡Usar unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-1:
Taladrado en hormigón: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.
El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, 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 la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Declaración de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto descrito en los “Datos técnicos” cumple con todas las disposiciones correspondientes de las directivas 2011/65/UE, hasta el 19 de abril de 2016: 2004/108/CE, desde el 20 de abril de 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusive sus modificaciones y está en conformidad con las siguientes normas: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Expediente técnico (2006/42/CE) en:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montaje

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

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 27 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Operación sin soporte de taladrar

► **Emplee la(s) empuñadura(s) adicional(es), caso de suministrarse con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.

En el caso del servicio sin soporte de taladrar coloque siempre la empuñadura adicional **12**. Desplace para ello la empuñadura adicional sobre el husillo de taladrar **15** hasta la garganta del husillo (véase la ilustración en la página de gráficos). Atornille firmemente el tornillo de mariposa para el ajuste de la empuñadura adicional **16** en sentido de giro de las agujas del reloj.

La empuñadura adicional **12** puede girarse a cualquier posición para permitirle trabajar manteniendo una postura firme y cómoda.

Gire en sentido contrario a las agujas del reloj el tornillo de mariposa **16** y gire la empuñadura adicional **12** a la posición deseada. Seguidamente apriete en el sentido de las agujas del reloj el tornillo de mariposa **16**.

► **Antes de cada trabajo asegúrese siempre de haber apretado firmemente el tornillo de mariposa 16.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.

Operación con soporte de taladrar

► **¡Atenerse estrictamente a las instrucciones de seguridad y operación del soporte de taladrar utilizado!**

Para un manejo más cómodo, la herramienta eléctrica se puede fijar en el soporte de taladrar con útiles diamantados GCR 180.

Antes de colocar la herramienta eléctrica en el soporte de taladrar se debe desmontar la empuñadura adicional **12**. Suelte para ello el tornillo de mariposa para el ajuste de la empuñadura adicional **16** en contra del sentido de giro de las agujas del reloj y saque la empuñadura adicional desplazándola sobre el husillo de taladrar **15**.

Para el montaje de la herramienta eléctrica en el soporte de taladrar, lea y respete las indicaciones en las instrucciones de uso del mismo.

Montaje y cambio de las coronas perforadoras

► **Servicio con soporte para taladrar: Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, en las pausas de trabajo así como en el desuso, asegure la herramienta eléctrica mediante el apriete firme del freno de bloqueo contra movimiento involuntario.** Lea y observe para ello las instrucciones de servicio del soporte para taladrar.

Selección de la corona perforadora

Las coronas perforadoras Bosch se identifican con el código de color siguiente:

Coronas perforadoras en húmedo	azul
Coronas perforadoras en seco	gris claro

Montaje de la corona perforadora

► **Verifique las coronas perforadoras antes de su uso. Únicamente utilice coronas perforadoras 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 perforadora UNC de 1 1/4" **14** sobre el husillo de taladrar **15**.

► **Controle la sujeción firme de la corona perforadora.** La coronas perforadoras sujetas de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y accidentarle.

Desmontaje de la corona perforadora

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

Suelte la corona perforadora **14** con una llave de boca (entrecaras de 41 mm). Con una segunda llave de boca (entrecaras de 32 mm) en las dos superficies para llaves, retenga el husillo de taladrar **15**.

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 de empalme de agua **7** sobre el acoplamiento de garras **11** y apriételo firmemente en el sentido de giro de las agujas del reloj hasta el tope.

Cierre la llave de paso del agua **9**. Conecte a la alimentación de agua la pieza de conexión para grifos **8**. 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.

Si la herramienta eléctrica está colocada en un soporte de taladrar, puede recoger el agua que sale del taladro con un anillo colector de agua y una aspiradora en húmedo y seco (ambos accesorios).

► **En el caso del taladrado en el techo debe recogerse el agua saliente.** Fije para ello la herramienta eléctrica en un soporte de taladrar y monte un anillo colector de agua.

Para el montaje del anillo colector de agua lea y siga las correspondientes instrucciones de servicio.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 28 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 la aspiradora **6** sobre el acoplamiento de garras **11** y apriételo firmemente en el sentido de giro de las agujas del reloj hasta el tope.

Inserte la manguera de aspiración **4** en una aspiradora en húmedo y seco apropiada y recomendada para este sistema (véase "Accesorios/Piezas de recambio", página 29) en la boquilla de aspiración **5**.

Operación

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 traspase 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.**

Comprobación de funcionamiento del interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD)

Compruebe el funcionamiento correcto del interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD) **3** antes de cada comienzo del trabajo:
– Presione la tecla **"TEST"** en el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD). El indicador de control rojo se apaga.
– Presione la tecla **"RESET"**. Ahora, se debe dejar conectar la herramienta eléctrica.

Si no se apaga el indicador de control rojo, al oprimir la tecla **"TEST"**, o se apaga en forma repetida al conectar la herramienta eléctrica, entonces debe dejar revisar la herramienta eléctrica en un servicio postventa autorizado Bosch.

► **No utilice la herramienta eléctrica si está defectuoso el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD).**

Conexión

Presione la tecla **"RESET"** en el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD) **3**.

Taladrado en húmedo: Ponga la llave de paso de agua **9** en paso.

Para la **conexión** de la herramienta eléctrica presione el interruptor de conexión/desconexión **1** y manténgalo presionado.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión apretado, presione adicionalmente la tecla de enclavamiento **2**.

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

Desconexión

Suelte el interruptor de conexión/desconexión **1**. Si el interruptor de conexión/desconexión **1** estuviese enclavado, apriételo primero y suéltelo a continuación.

Taladrado en húmedo: Cierre la llave de paso del agua **9**. Al finalizar el trabajo, desconecte la pieza de conexión para grifos **8** de la alimentación de agua. Abra la llave de paso de agua **9** y deje salir el agua restante.

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 rearranque

La protección contra rearranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.

Para la **nueva puesta en marcha** presione la tecla **"RESET"** en el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD) **3**. A continuación, ponga el interruptor de conexión/desconexión **1** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Preselección de las revoluciones

Con el selector de velocidad **10** pueden preseleccionarse dos números de revoluciones.

Las velocidades se recomiendan para los siguientes diámetros de taladrado:

	1ª velocidad	2ª velocidad
Taladrar en húmedo	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Taladrar en seco	80 – 180 mm	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.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 29 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Para iniciar una perforación sin usar un soporte de taladrar, emplear siempre una cruz centradora (accesorio especial).

Inicie la perforación en la 1. velocidad, a bajas revoluciones, hasta conseguir que la corona perforadora haya penetrado en el material y gire sin trepidaciones. Si procede, cambie entonces a la 2. 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.

Embrague limitador de par

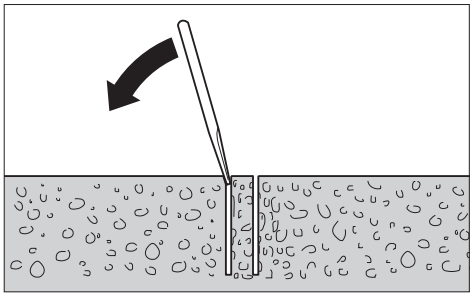
► **En caso de engancharse o bloquearse el útil se desacopla el husillo de la unidad de accionamiento. Debido a la elevada fuerza de reacción resultante, siempre sujete la herramienta eléctrica con ambas manos y trabaje sobre una base firme.**

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: Deje seguir circulando brevemente el agua al terminar la perforación para eliminar el lodo acumulado entre la corona perforadora y el núcleo.

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.

Observación: ¡No golpee con objetos duros contra la corona perforadora (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.**

Limpie el husillo de taladrar **15** al finalizar el trabajo. Pulverice de vez en cuando el husillo de taladrar y la corona perforadora **14** con una protección anticorrosiva.

La sustitución de un cable de conexión deteriorado deberá ser realizada por Bosch o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch con el fin de garantizar la seguridad del aparato.

Accesorios/Piezas de recambio

Soporte de taladrar con diamantes GCR 180	0 601 190 100
Anillo colector de agua (GCR 180)	2 608 550 621
Tapa estanqueizante para anillo colector de agua (GCR 180)	2 608 550 624
Juego de fijación:	
– para hormigón	2 608 002 000
– para muros	2 607 000 745
Juego de tacos para hormigón	2 608 002 001
Juego para sujeción por vacío	2 608 550 623
Goma estanqueizante para juego 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

Aspiradora en húmedo y seco GAS 35 M AFC

Aspiradora en húmedo y seco GAS 55 M AFC

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. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:
www.bosch-pt.com
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y 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 Espana 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

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: (0212) 2074511

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 30 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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. Interior: (01) 800 6271286
Tel. D.F.: 52843062
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: (0810) 5552020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)
Buzón Postal Lima 41 - Lima
Tel.: (01) 2190332

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago
Tel.: (02) 2405 5500

Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anonima Ecuabosch
Av. Las Monjas nº 10 y Carlos J. Arosamena
Guayaquil – Ecuador
Tel. (04) 220 4000
Email: atencion.cliente@ec.bosch.com

Más informaciones sobre la perforación con útiles diamantados las encuentra en internet bajo **www.bosch-diamond.com**.

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos 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.

Reservado el derecho de modificación.

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

Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

ATENÇÃO **Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.**

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

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).

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 pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção 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. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 31 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **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 pessoal e 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, roupas e luvas afastadas de partes 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.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- **Não sobrecarregue o aparelho. 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 antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- **Tratar a ferramenta eléctrica 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.

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

Indicações gerais para berbequins de diamante

- **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede só deverá segurar o aparelho pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.
- **Quando não estiver sendo utilizada, a ferramenta eléctrica deverá ser guardada num lugar seguro. Ela deve ser guardada num local seco e que possa ser trancado.** Assim evita-se que a ferramenta eléctrica sofra danos devido ao armazenamento ou que seja operada por pessoas inexperientes.
- **Manter os punhos sempre secos, limpos e livres de óleo e gordura.** Punhos gordurosos, são escorregadios e levam à perda de controlo.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 32 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Não utilizar a ferramenta eléctrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado nem puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Controlar o cabo em intervalos regulares e permitir que um cabo danificado seja reparado por um serviço pós-venda autorizado para ferramentas eléctricas Bosch. Substituir cabos de extensão danificados.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Usar sapatos antiderrapantes.** Assim são evitados ferimentos que podem ocorrer devido ao deslizamento em superfícies lisas.
- ▶ **Só utilizar acessórios originais Bosch.**
- ▶ **É imprescindível seguir à risca as indicações de segurança e de trabalho da coluna de perfuração e dos acessórios utilizados!**
- ▶ **Conectar a ferramenta eléctrica a uma rede de corrente eléctrica correctamente ligada à terra.** A tomada e o cabo de extensão devem ter um condutor de protecção que funcione.
- ▶ **A ferramenta eléctrica só pode ser ligada a redes eléctricas com condutor de protecção e dimensionamento suficiente.**

Indicações de segurança para trabalhar sem coluna de perfuração

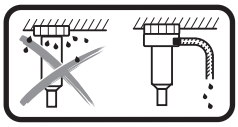
- ▶ **Utilizar os punhos adicionais, se tiverem sido fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.
- ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- ▶ **Se a ferramenta de trabalho bloquear, deverá desligar a ferramenta eléctrica. Soltar a ferramenta de trabalho.**
- ▶ **Assegure-se de que ao ligar a ferramenta eléctrica, a ferramenta de trabalho se movimente livremente.** Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reacção.

Indicações de segurança para trabalhar com coluna de perfuração

- ▶ **Jamais abandonar a ferramenta, antes que esta esteja completamente parada.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.

Indicações de segurança para furar em molhado

- ▶ **Nunca utilize a ferramenta eléctrica sem o disjuntor de corrente de avaria (PRCD) incluído.**
- ▶ **Antes de iniciar qualquer trabalho, verifique se o disjuntor de corrente de avaria (PRCD) está a funcionar correctamente. Os disjuntores de corrente de avaria (PRCD) danificados devem ser reparados ou substituídos num posto de assistência técnica autorizado Bosch.**
- ▶ **Observe que nenhuma pessoa que se encontre na área de trabalho nem que a ferramenta eléctrica entre em contacto com água a escapar.**



Ao furar a húmido acima do nível da cabeça é necessário apanhar a água que vai saindo. Para tal, coloque a ferramenta eléctrica numa coluna de furar e monte um anel colector de água (ver “Acessórios/peças sobressalentes”, página 36).

- ▶ **Certifique-se de que as mangueiras de transporte de água, as peças de união e também o anel colector de água (Acessórios) se encontram em estado impecável. Substitua as peças danificadas ou desgastadas antes da próxima utilização.** A saída de água de peças da ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.

Descrição do produto e da potência



Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Utilização conforme as disposições

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

A ferramenta eléctrica é destinada para furar a seco em tijolos, arenito, betão celular e telhas com coroas de perfuração de diamante e com um dispositivo de aspiração.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta eléctrica na página de esquemas.

1 Interruptor de ligar-desligar
2 Tecla de fixação para o interruptor de ligar-desligar
3 Disjuntor de corrente de avaria (PRCD)
4 Mangueira de aspiração*
5 Bocais de aspiração*
6 Adaptador de aspiração
7 Adaptador de conexão de água
8 Ligação da torneira
9 Válvula de paragem de água

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 33 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

10 Comutador de marchas
11 Acoplamento de garras
12 Punho adicional (superfície isolada)
13 Punho (superfície isolada)
14 Coroa de perfuração*
15 Árvore porta-brocas
16 Parafuso de orelhas para ajuste do punho adicional
17 Nível de bolha para o alinhamento horizontal
18 Nível de bolha para o alinhamento vertical

***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		GDB 180 WE
Nº do produto		3 601 A89 8..
Potência nominal consumida	W	2000
Potência útil	W	1340
Nº de rotações nominal n_0		
– 1. Marcha	min^{-1}	900
– 2. Marcha	min^{-1}	2800
Diâmetro de perfuração		
– ideal em alvenaria	mm	40 – 180
– possível em alvenaria	mm	0 – 180
– ideal em betão	mm	40 – 150
– possível em betão	mm	0 – 180
Fixação da ferramenta		1 1/4" UNC
máx. pressão da alimentação de água	bar	3
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014		
– sem punho adicional	kg	5,2
– com punho adicional	kg	5,5
Classe de proteção		⏚/I

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-1.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 88 dB(A); Nível de potência acústica 99 dB(A). Incerteza K = 3 dB.
Usar protecção auricular!

Totais valores de vibrações a_h (soma dos vectores de três direcções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-1: Furar betão: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se, contudo, a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.
Para uma estimação exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.
Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Declaração de conformidade CE

Declaramos sob nossa inteira responsabilidade que o produto descrito nos "Dados técnicos" está em conformidade com todas as disposições pertinentes das Directivas 2011/65/UE, até 19 de Abril de 2016: 2004/108/CE, a partir de 20 de Abril de 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE incluindo suas alterações, e em conformidade com as seguintes normas: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Processo técnico (2006/42/CE) em:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montagem

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

Funcionamento sem a coluna de furar

► **Utilizar os punhos adicionais, se tiverem sido fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.

Para o funcionamento sem coluna de furar coloque sempre o punho adicional **12**. Para tal, empurre o punho adicional através do veio da broca **15** sobre a gola do veio (ver figura na página de gráfico). Aperte o porca de orelhas para o ajuste do punho adicional **16** para a direita.

O punho adicional **12** pode ser movimentado como desejar, para alcançar uma posição de trabalho segura e livre de fadiga.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 34 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Girar o parafuso de orelhas para o ajuste do punho adicional **16** no sentido contrário dos ponteiros do relógio e deslocar o punho adicional **12** para a posição desejada. Em seguida deverá girar o parafuso de orelhas **16** no sentido dos ponteiros do relógio para apertar.

► **Antes de todos os trabalhos deverá assegurar-se de que o parafuso de orelhas 16 está firmemente apertado.** A perda de controle pode provocar lesões.

Funcionamento com a coluna de furar

► **É imprescindível seguir as indicações de segurança e de trabalho da coluna de furar utilizada!**

Para um manuseamento confortável pode fixar a ferramenta eléctrica na coluna de furar de diamante GCR 180.

Antes de colocar a ferramenta eléctrica na coluna de furar tem de retirar o punho adicional **12**. Solte a porca de orelhas para o ajuste do punho adicional **16** rodando para a esquerda e empurre o punho adicional através do veio da broca **15** para baixo.

Para fixar a ferramenta eléctrica na coluna de furar é necessário ler e seguir as instruções da respectiva instrução de serviço.

Introduzir/substituir a coroa de perfuração

► **Funcionamento com colunas de perfuração: antes de quaisquer trabalhos na ferramenta eléctrica, durante pausas no trabalho, assim como em períodos de inactividade, proteger a ferramenta eléctrica contra movimentos inadvertidos apertando o travão de imobilização.** Para tal, leia e respeite o manual de instruções da coluna de perfuração.

Seleccionar uma coroa de perfuração

Coroas de perfuração Bosch têm um código de cor:

Coroas de perfuração em molhado	azul
Coroas de perfuração a seco	cinza claro

Introduzir a coroa de perfuração

► **Controlar as coroas de perfuração antes de introduzí-las. Só introduzir coroas de perfuração impecáveis.** Coroas de perfuração danificadas ou deformadas podem levar a situações perigosas.

Limpar a coroa de perfuração antes de introduzí-la. Engraxar levemente a rosca da coroa de perfuração ou pulverizá-la com um anti-corrosivo.

Enrosque uma coroa de perfuração UNC 1 1/4" **14** na árvore porta-brocas **15**.

► **Controlar a posição firme da coroa porta-brocas.** Coroas de perfuração incorrectamente ou insuficientemente fixas podem se soltar durante o funcionamento e ameaçar o operador.

Retirar a coroa de perfuração

► **Usar luvas de protecção ao substituir a coroa de perfuração.** A coroa de perfuração pode tornar-se quente durante um prolongado período de funcionamento da ferramenta eléctrica.

Desaperte a coroa de perfuração **14** 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 **15** 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 **7** no acoplamento de garras **11** e rode-o para a direita até ao batente.

Fechar a válvula de bloqueio de água **9**. Conectar uma adução de água ao bocal para conexão da válvula **8**. A adução de água pode ser providenciada através de um recipiente de água sob pressão (acessório) ou uma conexão de água estácionária.

Se a ferramenta eléctrica estiver colocada numa coluna de furar, pode apanhar a água que sai do furo com um anel colector de água e um aspirador universal (ambos acessórios).

► **Ao furar a húmido acima do nível da cabeça é necessário apanhar a água que vai saindo.** Para tal, coloque a ferramenta eléctrica numa coluna de furar e monte um anel colector de água.

Para a montagem do anel colector de água, leia e respeite o respectivo manual de instruções.

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, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

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

Observe as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

Coloque o adaptador de aspiração **6** no acoplamento de garras **11** e rode-o para a direita até ao batente.

Coloque a mangueira de aspiração **4** de um aspirador universal adequado e aprovado para este sistema (ver “Acessórios/peças sobressalentes”, página 36) no bocal de aspiração **5**.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 35 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ► **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a chapa de identificação da ferramenta eléctrica.
- ► **Antes de iniciar o trabalho deverá consultar o técnico de estabilidade, o arquitecto ou a direcção da obra responsáveis, para obter informações sobre perfurações planejadas. Só cortar armaduras e reforços com a autorização de um engenheiro de estática de construção.**
- ► **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) **3** está a funcionar correctamente 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 eléctrica 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 eléctrica, é necessário solicitar uma verificação da ferramenta eléctrica num posto de assistência técnica autorizado Bosch.

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

Ligar

Pressione a tecla **"RESET"** no disjuntor de corrente de avaria (PRCD) **3**.

Furar a húmido: Regule a válvula de bloqueio de água **9** para o caudal.

Para **ligar** a ferramenta eléctrica 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**.

Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta eléctrica quando ela for utilizada.

Desligar

Soltar o interruptor de ligar-desligar **1**. Quando o interruptor de ligar-desligar **1** estiver bloqueado, deverá primeiro premí-lo e em seguida soltá-lo.

Furar a húmido: Fechar a válvula de bloqueio de água **9**. Após terminar o trabalho, deverá separar a peça de conexão à torneira **8** da adução de água. Abrir a válvula de bloqueio da água **9** e purgar o resto da água.

Limitação de corrente de arranque

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

Protecção contra rearranque involuntário

A protecção contra rearranque involuntário evita que a ferramenta eléctrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente eléctrica.

Para **retomar o funcionamento**, pressione a tecla **"RESET"** no disjuntor de corrente de avaria (PRCD) **3**. Em seguida, coloque o interruptor de ligar-desligar **1** na posição de desligado e volte a ligar a ferramenta eléctrica.

Pré-seleccionar o número de rotações

Com o selector de marcha **10** podem ser pré-seleccionadas duas velocidades.

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

	1ª marcha	2ª marcha
Furar em molhado	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Furar a seco	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Indicações de trabalho

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

Para furar sem coluna de furar, deverá sempre uma cruz de centragem (acessório).

Furar na primeira marcha com baixa velocidade, até a coroa de perfuração girar sem vibrações no material a ser trabalhado. Em seguida, poderá comutar para a segunda marcha.

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.

Acoplamento de sobrecarga

- ► **O accionamento do veio de perfuração é interrompido se a ferramenta de trabalho emperrar ou enganchar. Sempre segurar, devido às forças produzidas, a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos e manter uma posição firme.**

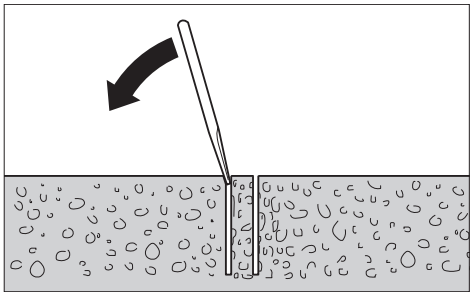
Protecção contra sobrecarga

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

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

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 36 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Remover o núcleo de perfuração



Furar a húmido: Após furar deverá permitir que a água continue a escorrer por instantes, para remover o lodo de perfuração entre a coroa de perfuração e o núcleo de perfuração.

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 bater na coroa de perfuração com objectos duros (perigo de deformação)!

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

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

Limpar a árvore porta-brocas **15** após terminar o trabalho. Pulverizar de vez em quando a árvore porta-brocas e a coroa de perfuração **14** com um anti-corrosivo.

Se for necessário substituir o cabo de conexão, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por uma oficina de serviço pós-venda autorizada para todas as ferramentas eléctricas Bosch para evitar riscos de segurança.

Acessórios/peças sobressalentes

Coluna de furar de diamante GCR 180	0 601 190 100
Anel colector de água (GCR 180)	2 608 550 621
Tampa de vedação para anel colector 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 35 M AFC	
Aspirador universal GAS 55 M AFC	

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

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 sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos 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 efectuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: (0800) 7045446
www.bosch.com.br/contacto

Para mais informações sobre furar com diamante, consulte o site **www.bosch-diamond.com**.

Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:



De acordo com a directiva européia 2012/19/UE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 37 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Italiano

Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

AVVERTENZA **Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

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

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

Sicurezza della postazione di lavoro

- **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- **Evitare d'impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Sicurezza elettrica

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili 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, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora si voglia usare l'elettroutensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego 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'elettroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettroutensile, si riduce il rischio di incidenti.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile 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'elettroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare mai elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 38 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione dell'elettroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio sempre 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 l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

Assistenza

- **Fare riparare l'elettroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Indicazioni di sicurezza per trapani carotatori

Indicazioni generali per trapani carotatori

- **Tenere l'elettroutensile per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il cavo di alimentazione dell'elettroutensile stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può trasmettere la tensione anche alle parti metalliche dell'elettroutensile, causando una scossa elettrica.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee 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.
- **Conservare l'elettroutensile inutilizzato in modo sicuro. Il posto di magazzinaggio deve essere asciutto e chiudibile.** Questo impedisce che l'elettroutensile venga danneggiato a causa del magazzinaggio oppure che venga utilizzato da persone non esperte.
- **Avere cura di tenere le impugnature sempre asciutte, pulite e libere da olio e grasso.** Impugnature sporche di grasso e di olio sono scivolose e possono causare la perdita del controllo.
- **Mai utilizzare l'elettroutensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso che si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.
- **Controllare regolarmente il cavo e far riparare un cavo danneggiato esclusivamente da un centro di Assistenza Clienti autorizzato per elettroutensili Bosch. Sostituire cavi di prolunga danneggiati.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.
- **Mettere scarpe antiscivolo.** In questo modo vengono evitate lesioni che possono verificarsi a causa di scivolamento su superfici lisce.
- **Utilizzare esclusivamente accessori originali Bosch.**
- **Le indicazioni operative e di sicurezza relative al supporto a colonna impiegato ed all'accessorio opzionale utilizzato devono essere rispettate rigorosamente!**
- **Collegare l'elettroutensile ad una rete di alimentazione dotata di un corretto collegamento a terra.** Sia la presa che il cavo di prolunga devono essere muniti di conduttore di protezione perfettamente funzionante.
- **L'elettroutensile deve essere azionato solamente se collegato a reti elettriche provviste di conduttore di terra e sufficientemente dimensionate.**

Avvertenze di sicurezza per il lavoro senza supporto a colonna

- **Utilizzare le impugnature supplementari se fornite insieme all'elettroutensile.** La perdita di controllo sull'elettroutensile può causare lesioni.
- **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettroutensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettroutensile tenendolo sempre con entrambe le mani.
- **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettroutensile.
- **Qualora l'accessorio dovesse bloccarsi, spegnere l'elettroutensile. Sbloccare l'accessorio.**
- **Prima dell'accensione dell'elettroutensile accertarsi della facilità di azionamento dell'accessorio.** In caso di accensione con un accessorio di foratura bloccato si sviluppano alti momenti di reazione.

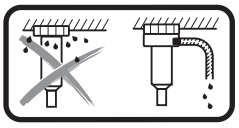
OBJ_BUCH-2199-002.book Page 39 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Avvertenze di sicurezza per il lavoro con supporto a colonna

- ► **Mai abbandonare l'elettroutensile prima che si sia fermato completamente.** Portautensili od accessori in fase di arresto possono provocare incidenti gravi.

Avvertenze di sicurezza per la foratura a umido

- ► **Non utilizzare in alcun caso l'elettroutensile senza l'interruttore salvavita (PRCD) in dotazione.**
- ► **Prima di iniziare il lavoro, verificare che l'interruttore salvavita (PRCD) funzioni correttamente. Gli interruttori salvavita (PRCD) eventualmente danneggiati andranno fatti riparare o sostituire da un Centro Assistenza Bosch.**
- ► **Assicurarsi sempre che né persone che si trovano nella zona di operazione né l'elettroutensile possano entrare in contatto con l'acqua in uscita.**



In caso di foratura a umido sopra testa occorre raccogliere l'acqua che fuoriesce. A questo scopo, posizionare l'elettroutensile su un supporto a colonna e montare un apposito dispositivo di recupero dell'acqua (vedere «Accessori opzionali/pezzi di ricambio», pagina 43).

- ► **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'elettroutensile aumenta il rischio di folgorazione.

Descrizione del prodotto e caratteristiche



Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

L'elettroutensile andrà impiegato in combinazione con corone a forare diamantate a umido e con un'alimentazione acqua, per la foratura nel calcestruzzo e nel calcestruzzo armato. L'elettroutensile 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'elettroutensile è idoneo per l'esecuzione di forature a secco in muratura, pietra arenaria, calcestruzzo poroso e piastrelle.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

1 Interruttore di avvio/arresto
2 Tasto di bloccaggio per interruttore avvio/arresto
3 Interruttore salvavita (PRCD)
4 Tubo di aspirazione*
5 Innesto per aspirazione*
6 Adattatore per l'aspirazione
7 Adattatore per raccordo acqua
8 Raccordo di collegamento per rubinetto
9 Rubinetto dell'acqua
10 Commutatore di marcia
11 Innesto a denti frontali
12 Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)
13 Impugnatura (superficie di presa isolata)
14 Corona a forare*
15 Alberino filettato
16 Vite ad alette per la regolazione dell'impugnatura supplementare
17 Livella per mettere a livello in senso orizzontale
18 Livella per mettere a livello in senso verticale

***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		GDB 180 WE
Codice prodotto		3 601 A89 8..
Potenza nominale assorbita	W	2000
Potenza resa	W	1340
Numero giri nominale n_0		
– 1. marcia	min^{-1}	900
– 2. marcia	min^{-1}	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
Mandrino portautensile		1 1/4" UNC
max. pressione alimentazione acqua	bar	3
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014		
– senza impugnatura supplementare	kg	5,2
– con impugnatura supplementare	kg	5,5
Classe di sicurezza		⏚/I

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di modelli specifici dei paesi di impiego, questi dati possono variare.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 40 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a EN 60745-2-1.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 88 dB(A); livello di potenza acustica 99 dB(A). Incertezza della misura K = 3 dB.
Usare la protezione acustica!

Valori complessivi di oscillazione a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745-2-1:
Forature nel calcestruzzo: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettroutensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.
Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori e utensili da innesto differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.
Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.
Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p. es.: manutenzione dell'elettroutensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che il prodotto descritto nella sezione «Dati tecnici» è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive 2011/65/UE, fino al 19 aprile 2016: 2004/108/CE, dal 20 aprile 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE e alle relative modifiche, nonché alle seguenti Normative: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Fascicolo tecnico (2006/42/CE) presso:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montaggio

- ► **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Esercizio senza supporto a colonna

- ► **Utilizzare le impugnature supplementari se fornite insieme all'elettroutensile.** La perdita di controllo sull'elettroutensile può causare lesioni.

Per l'impiego senza supporto a colonna, applicare sempre l'impugnatura supplementare **12**. A questo scopo, far scorrere l'impugnatura supplementare sull'alberino **15**, spingendola sul collare (vedere l'illustrazione nella pagina degli schemi grafici). Avvitare in senso orario la vite ad alette di regolazione dell'impugnatura supplementare **16**.

L'impugnatura supplementare **12** può essere spostata liberamente e regolata in modo da permettere di prendere una posizione di lavoro di assoluta maneggevolezza.

Per la regolazione dell'impugnatura supplementare **16** girare la vite ad alette in senso antiorario e spostare l'impugnatura supplementare **12** sulla posizione richiesta. Una volta conclusa l'operazione, avvitare di nuovo forte la vite ad alette **16** in senso orario.

- ► **Prima di qualsiasi intervento assicurarsi che la vite ad alette 16 sia serrata saldamente.** La perdita del controllo può causare lesioni.

Esercizio con supporto a colonna

- ► **Osservare scrupolosamente le indicazioni operative e di sicurezza relative al supporto a colonna utilizzato!**

Per una migliore maneggevolezza è possibile serrare l'elettroutensile nel supporto a colonna per foratura al diamante GCR 180.

Prima di inserire l'elettroutensile nel supporto a colonna, occorrerà rimuovere l'impugnatura supplementare **12**. A questo scopo, allentare in senso antiorario la vite ad alette di regolazione dell'impugnatura supplementare **16** e spingere verso il basso l'impugnatura supplementare, facendola scorrere sull'alberino **15**.

Per l'impiego dell'elettroutensile nel supporto a colonna leggere ed attenersi alle rispettive istruzioni per l'uso.

Inserimento/sostituzione della corona a forare

- ► **Per l'impiego con supporto a colonna: prima di qualsiasi lavoro con l'elettroutensile, durante le pause di lavoro e quando l'elettroutensile non viene utilizzato, assicurare l'elettroutensile stesso avvitando il freno di arresto, per impedirne movimenti accidentali.** A tale riguardo, leggere e rispettare le istruzioni d'uso del supporto a colonna.

Selezione della corona a forare

Le corone a forare Bosch hanno una codificazione cromatica:

Corone per il carotaggio ad umido	blu
Corone per il carotaggio a secco	grigio chiaro

Montaggio della corona a forare

- ► **Controllare le corone a forare prima di montarle. Montare soltanto corone a forare che siano in perfetto stato.** Corone a forare danneggiate oppure deformate possono creare situazioni pericolose.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 41 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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" **14** sull'alberino **15**.

- ► **Controllare se la corona a forare sia inserita correttamente.** Corone a forare non montate correttamente oppure non fissate saldamente possono sbloccarsi durante l'esercizio e creare una situazione di pericolo.

Smontaggio della corona a forare

- ► **Portare guanti di protezione quando si sostituisce la corona a forare.** In caso di lunghi cicli di lavoro è possibile che la corona a forare si riscaldi troppo.

Allentare la corona a forare **14** con una chiave fissa (ampiezza chiave 41 mm). Durante tale fase, contrastare con una seconda chiave fissa (ampiezza chiave 32 mm) sull'innesto per chiave aperta dell'alberino **15**.

Raffreddamento ad acqua/collegamento dell'aspirazione polvere

Se durante l'operazione di foratura le corone per il carotaggio ad umido oppure a secco non vengono raffreddate sufficientemente, vi è il pericolo che i segmenti diamantati subiscano danni oppure che la corona a forare si blocchi nella foratura in corso. Per questo motivo, accertarsi sempre che il raffreddamento ad acqua sia sufficiente nel caso di foratura ad umido ed assicurare un'efficiente aspirazione polvere nel caso di foratura a secco.

In caso di un ingrandimento di una foratura già esistente è necessario chiuderla accuratamente in modo da permettere un sufficiente raffreddamento della corona a forare.

- ► **Tubi collegati, valvole di chiusura oppure accessori non devono impedire in alcun modo l'operazione di foratura.**

Collegamento del raffreddamento ad acqua

Applicare l'adattatore per raccordo acqua **7** sull'innesto a denti frontali **11** e avvitarlo in senso orario fino a battuta.

Chiudere il rubinetto dell'acqua **9**. Collegare una tubazione di alimentazione dell'acqua al raccordo di collegamento per rubinetto **8**. L'alimentazione dell'acqua è possibile tramite un serbatoio mobile a pressione per l'acqua (accessorio opzionale) oppure tramite un collegamento stazionario per l'alimentazione dell'acqua.

Se l'elettroutensile è inserito in un supporto a colonna, l'acqua che fuoriesce dal foro potrà essere raccolta mediante un dispositivo di recupero dell'acqua e un aspiratore a umido/a secco (entrambi accessori).

- ► **In caso di foratura a umido sopra testa occorre raccogliere l'acqua che fuoriesce.** A questo scopo, posizionare l'elettroutensile su un supporto a colonna e montare un apposito dispositivo di recupero dell'acqua.

Per il montaggio di tale dispositivo, leggere e seguire le relative istruzioni d'uso.

Collegamento dell'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 per 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 **6** sull'innesto a denti frontali **11** e avvitarlo in senso orario fino a battuta.

Innestare il tubo di aspirazione **4** di uno degli aspiratori a umido/a secco ottimizzati e consigliati per questo sistema (vedere «Accessori opzionali/pezzi di ricambio», pagina 43) sul manicotto di aspirazione **5**.

Uso

Messa in funzione

- ► **Osservare la tensione di rete!** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettroutensile 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 estremamente necessario accertarsi che nei rispettivi locali non vi siano ostacoli di nessun tipo. Fare in modo che nessun estraneo possa accedere al cantiere ed assicurare la carota mediante un'armatura in modo che non possa cadere per terra.**

Verifica funzionale dell'interruttore salvavita (PRCD)

Prima di iniziare il lavoro, verificare che l'interruttore salvavita (PRCD) **3** funzioni correttamente:

- Premere il tasto **«TEST»** sull'interruttore salvavita (PRCD). La spia di controllo rossa si spegnerà.
- Premere il tasto **«RESET»**. Ora dovrebbe essere possibile accendere l'elettroutensile.

Se la spia di controllo rossa non si spegne quando il tasto **«TEST»** viene premuto, oppure se all'accensione dell'elettroutensile si spegne ripetutamente, l'elettroutensile andrà fatto verificare da un Centro Assistenza autorizzato Bosch.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 42 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

► **Se l'interruttore salvavita (PRCD) è difettoso, l'elettroutensile non potrà essere utilizzato.**

Accensione

Premere il tasto **«RESET»** sull'interruttore salvavita (PRCD) **3**.

Foratura a umido: Posizionare il rubinetto d'intercettazione acqua **9** su Passaggio.

Per **accendere** l'elettroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto **1** e mantenerlo premuto.

Per **bloccare** l'interruttore di avvio/arresto premuto, premere inoltre l'apposito tasto **2**.

Per risparmiare energia accendere l'elettroutensile solo se lo stesso viene utilizzato.

Spegnimento

Rilasciare l'interruttore avvio/arresto **1**. In caso di interruttore di avvio/arresto **1** bloccato, premere prima l'interruttore e poi rilasciarlo.

Foratura a umido: Chiudere il rubinetto dell'acqua **9**. Una volta terminato il lavoro, staccare il raccordo di collegamento per rubinetto **8** dalla tubazione di alimentazione dell'acqua. Aprire il rubinetto dell'acqua **9** e far scorrere tutto il resto dell'acqua.

Limitatore di spunto alla partenza

L'elettronica dell'elettroutensile provvede ad avviare gradualmente il motore, impedendo in tale modo un'eccessiva corrente di avvio.

Protezione contro un riavviamento involontario

La protezione contro un riavviamento involontario ha la funzione di impedire che l'elettroutensile possa mettersi in movimento in maniera non controllata in seguito ad un'interruzione dell'alimentazione della corrente.

Per **riattivare**, premere il tasto **«RESET»** sull'interruttore salvavita (PRCD) **3**. Portare quindi l'interruttore di avvio/arresto **1** in posizione di spegnimento e riaccendere l'elettroutensile.

Preselezione del numero di giri

Mediante il commutatore di marcia **10** è possibile preselezionare due velocità.

Le velocità sono consigliate per i seguenti diametri di foratura:

	1ª marcia	2ª marcia
Foratura ad umido	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Foratura a secco	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Indicazioni operative

► **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Nella fase di inizio della foratura senza supporto a colonna utilizzare sempre una punta di centraggio (accessorio opzionale).

Cominciare a forare con la 1ª marcia e con una bassa velocità, fino a quando la corona a forare comincerà a girare senza vibrazioni nel materiale. A questo punto innestare eventualmente la 2ª marcia.

Durante l'operazione di foratura, adattare la pressione esercitata al materiale che si sta forando. Eseguire la foratura esercitando una pressione costante. Ogni tanto arretrare la corona a forare leggermente dalla foratura in modo da poter liberare i segmenti dai residui fangosi da foratura oppure dalla polvere.

Frizione di sicurezza contro il sovraccarico

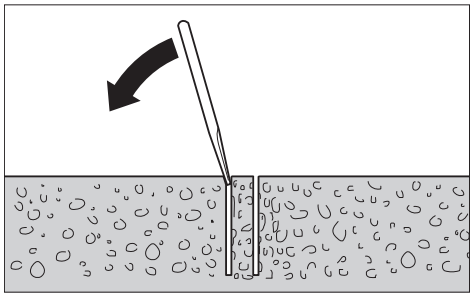
► **La trasmissione all'alberino filettato si blocca se l'accessorio si inceppa oppure resta bloccato. Per via delle rilevanti forze che si sviluppano mentre si opera in questo modo, afferrare sempre l'elettroutensile con entrambe le mani ed assicurarsi una sicura posizione operativa.**

Protezione contro il sovraccarico

Qualora venga superata la soglia di sovraccarico, l'elettroutensile inizierà a pulsare avvertibilmente. Ridurre la pressione esercitata finché l'elettroutensile non riprende il normale funzionamento.

Se la pressione esercitata non verrà ridotta, l'elettroutensile si spegnerà. L'elettroutensile 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 ancora brevemente l'acqua in modo da sciacquare i residui fangosi da 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 materiale sintetico 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.

Nota bene: Non dare colpi con oggetti duri sulla corona a forare (pericolo di provocare deformazioni)!

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

► **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

► **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le prese di ventilazione.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 43 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Pulire l'alberino filettato **15** al termine del lavoro. Spruzzare occasionalmente l'alberino filettato e la corona a forare **14** con un anticorrosivo.

Qualora si rendesse necessaria una sostituzione del cavo di collegamento, la stessa deve essere effettuata dalla Bosch oppure da un centro di assistenza clienti autorizzato per elettroutensili Bosch per evitare pericoli per la sicurezza.

Accessori opzionali/pezzi di ricambio

Supporto a colonna per foratura al diamante GCR 180 ..... 0 601 190 100
Dispositivo di recupero dell'acqua (GCR 180) 2 608 550 621
Coperchio a tenuta 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 calcestruzzo..... 2 608 002 001
Set per fissaggio tramite vuoto 2 608 550 623
Guarnizione in gomma per set da 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 35 M AFC
Aspiratore a umido/a secco GAS 55 M AFC

Assistenza clienti e consulenza impieghi

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:
www.bosch-pt.com
Il team Bosch che si occupa della consulenza impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro 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 del prodotto.

Italia

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A.
Corso Europa 2/A
20020 LAINATE (MI)
Tel.: (02) 3696 2663
Fax: (02) 3696 2662
Fax: (02) 3696 8677
E-Mail: officina.elettroutensili@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

Ulteriori informazioni sulla foratura al diamante sono disponibili all'indirizzo **www.bosch-diamond.com**.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

Non gettare elettroutensili 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 ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Nederlands

Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

WAARSCHUWING **Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand 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).

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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 44 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 en bewegende gereedschapdelen.** 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 beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting 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 schroefsleutels 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, kleding en handschoenen 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.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap 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 of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** 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.
- **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. 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 voor het 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, toebehoren, 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 45 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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.

Veiligheidsvoorschriften voor diamantboormachines

Algemene voorschriften voor diamantboormachines

- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- ▶ **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg 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.
- ▶ **Bewaar het elektrische gereedschap als u het niet gebruikt op een veilige plaats. Bewaar het op een droge en afsluitbare plaats.** Daarmee voorkomt u dat het elektrische gereedschap tijdens het bewaren beschadigd of door onervaren personen bediend wordt.
- ▶ **Houd grepen droog, schoon en vrij van olie en vet.** Vettige grepen met olie zijn glad en leiden tot het verlies van de controle over de kettingzaag.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigde kabel. Raak de beschadigde kabel niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als de kabel tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd.** Beschadigde kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Controleer de kabel regelmatig en laat een beschadigde kabel alleen door een erkende servicewerkplaats voor Bosch elektrische gereedschappen repareren. Vervang een beschadigde verlengkabel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap in stand blijft.
- ▶ **Draag slipvaste schoenen.** Daardoor voorkomt u letsel, dat anders kan ontstaan door uitglijden op een glad oppervlak.
- ▶ **Gebruik uitsluitend origineel Bosch-toebehoren.**
- ▶ **Neem de veiligheids- en werkvoorschriften voor de gebruikte boorstandaard en het gebruikte toebehoren strikt in acht.**
- ▶ **Sluit het elektrische gereedschap aan op een volgens de voorschriften geaard stroomnet.** Het stopcontact en de verlengkabel moeten een goed werkende aardeaansluiting hebben.
- ▶ **Het elektrische gereedschap mag alleen aan stroomnetten met aarddraad en voldoende dimensionering gebruikt worden.**

Veiligheidsvoorschriften voor het werken zonder boorstandaard

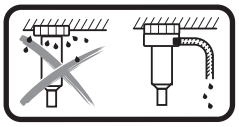
- ▶ **Gebruik de bij het gereedschap geleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- ▶ **Mocht het inzetgereedschap blokkeren, dient u het elektrische gereedschap uit te schakelen. Draai het inzetgereedschap los.**
- ▶ **Overtuig u er vóór het inschakelen van het elektrische gereedschap van dat het inzetgereedschap vrij loopt.** Er ontstaan grote reactiemomenten als u het elektrische gereedschap inschakelt terwijl het boorgereedschap geblokkeerd is.

Veiligheidsvoorschriften voor het werken met boorstandaard

- ▶ **Verlaat het gereedschap nooit voordat het volledig tot stilstand is gekomen.** Uitlopende inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.

Veiligheidsvoorschriften voor het nat boren

- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap nooit zonder de meegeleverde foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD).**
- ▶ **Controleer voor het begin van het werk de correcte werking van de foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD). Laat beschadigde foutstroomveiligheidsschakelaars (PRCD) bij een Bosch-klantendienst repareren of vervangen.**
- ▶ **Let erop dat het naar buiten komende water geen personen in de werkomgeving raakt en dat het elektrische gereedschap er niet mee in aanraking komt.**



Bij het bovenhands nat boren moet het water opgevangen worden. Plaats hiervoor het elektrische gereedschap in een boorstandaard en monteer een watervangring (zie „Toebehoren en vervangingsonderdelen”, pagina 49).

- ▶ **Zorg ervoor dat watervoerende slangen, verbindingsdelen alsook de watervangring (accessoire) in perfecte staat zijn. Vervang beschadigde of versleten delen voor het volgende gebruik.** Het lekken van water uit delen van het elektrische gereedschap verhoogt de kans op een elektrische schok.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 46 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Product- en vermogensbeschrijving



Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is in combinatie met diamantboorkronen voor nat boren en een watertoevoer voor het nat boren in beton en staalbeton bestemd. Het elektrische gereedschap kan met een afzuiginrichting (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.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

1 Aan/uit-schakelaar
2 Blokkeerknop voor aan/uit-schakelaar
3 Foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD)
4 Afzuigslang*
5 Afzuigaansluiting*
6 Afzuigadapter
7 Wateraansluitadapter
8 Kraanaansluitstuk
9 Waterkraan
10 Toerentalschakelaar
11 Klauwkoppeling
12 Extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
13 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
14 Boorkroon*
15 Uitgaande as
16 Vleugelbout voor verstelling van de extra handgreep
17 Libel voor horizontaal uitrichten
18 Libel voor verticaal uitrichten

*** Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.**

Technische gegevens

Diamantboormachine		GDB 180 WE
Productnummer		3 601 A89 8..
Opgenomen vermogen	W	2000
Afgegeven vermogen	W	1340

De gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230 V. Bij afwijkende spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

Diamantboormachine		GDB 180 WE
Nominaal toerental n_0		
– 1. Stand	min^{-1}	900
– 2. Stand	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		
– zonder extra handgreep	kg	5,2
– met extra handgreep	kg	5,5
Isolatieklasse		⏚/I

De gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230 V. Bij afwijkende spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld volgens EN 60745-2-1.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 88 dB(A); geluidsvermogenniveau 99 dB(A). Onzekerheid K = 3 dB.
Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745-2-1:
Boren in beton: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.
Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met verschillende accessoire, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.
Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting 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 trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.
Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: Onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 47 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Conformiteitsverklaring CE

We verklaren op onze verantwoordelijkheid dat het onder „Technische gegevens" beschreven product aan alle desbetreffende bepalingen van de richtlijnen 2011/65/EU, tot 19 april 2016: 2004/108/EG, vanaf 20 april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG inclusief van de wijzigingen ervan voldoet en met de volgende normen overeenstemt EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Technisch dossier (2006/42/EG) bij:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montage

► **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**

Gebruik zonder boorstandaard

► **Gebruik de bij het gereedschap geleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle kan tot verwondingen leiden.

Plaats voor het gebruik zonder boorstandaard altijd de extra greep **12**. Schuif hiervoor de extra greep over de boorspil **15** op de ashals (zie afbeelding op de pagina met afbeeldingen). Schroef de vleugelschroef voor de verstelling van de extra greep **16** met de klok mee vast.

U kunt de extra handgreep **12** naar wens draaien voor een veilige houding tijdens de werkzaamheden zonder vermoeidheid.

Draai de vleugelschroef voor de verstelling van de extra handgreep **16** tegen de wijzers van de klok en draai de extra handgreep **12** in de gewenste stand. Draai vervolgens de vleugelschroef **16** met de wijzers van de klok weer vast.

► **Controleer altijd vóór de werkzaamheden dat de vleugelschroef 16 stevig vastgedraaid is.** Het verlies van de controle kan tot letsel leiden.

Gebruik met boorstandaard

► **Neem de veiligheids- en werkvoorschriften voor de gebruikte boorstandaard strikt in acht.**

Voor de comfortabelere bediening kunt u het elektrische gereedschap in de diamantboorstandaard GCR 180 inspannen.

Vóór het inzetten van het elektrische gereedschap in de boorstandaard moet u de extra greep **12** afnemen. Los hiervoor de vleugelschroef voor de verstelling van de extra greep **16** tegen de klok in en schuif de extra greep over de boorspil **15** naar onderen.

Lees voor het inzetten van het elektrische gereedschap in de boorstandaard de gebruiksaanwijzing van het gereedschap en volg de daarin vermelde voorschriften op.

Boorkroon inzetten of vervangen

► **Gebruik met boorstandaard: beveilig voor alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschappen, in werkpauzes alsook bij niet-gebruik het elektrische gereedschap door het vastschroeven van de vastzetrem tegen het per ongeluk bewegen.** Lees en respecteer hiervoor de gebruiksaanwijzing van de boorstandaard.

Boorkroon kiezen

Bosch-boorkronen hebben een kleurcodering:

Boorkronen voor nat boren	blauw
Boorkronen voor droog boren	lichtgrijs

Boorkroon inzetten

► **Controleer de boorkronen voor het inzetten. Gebruik alleen onbeschadigde boorkronen.** Beschadigde of vervormde boorkronen kunnen tot gevaarlijke situaties leiden.

Reinig de boorkroon voor het inzetten. Smeer de schroefdraad van de boorkroon licht met vet of behandel deze met antiroestspray.

Schroef een 1 1/4"-UNC-boorkroon **14** op de boorspil **15**.

► **Controleer of de boorkroon stevig vastzit.** Verkeerd of niet zeker bevestigde boorkronen kunnen tijdens het gebruik losraken en u in gevaar brengen.

Boorkroon verwijderen

► **Draag werkhandschoenen bij het wisselen van de boorkroon.** De boorkroon kan bij langdurig gebruik van het elektrische gereedschap heet worden.

Maak de boorkroon **14** met een steeksleutel (sleutelwijdte 41 mm) los. Houd hierbij met een tweede steeksleutel (sleutelwijdte 32 mm) aan de tweekant van de boorspil **15** 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, afsluitventielen of toebehoren mogen het boren niet belemmeren.**

Waterkoeling aansluiten

Plaats de wateraansluitadapter **7** op de klauwkoppeling **11** en draai deze met de klok mee tot aan de aanslag vast.

Draai de waterkraan **9** dicht. Sluit een watertoevoer op de kraanaansluiting **8** aan. Watertoevoer is mogelijk uit een mobiel waterdrukreservoir (toebehoren) of uit een stationaire wateraansluiting.

Is het elektrische gereedschap in een boorstandaard geplaatst, dan kunt u het uit de boring lekkende water met een watervangring en een alleszuiger (beide accessoires) opvangen.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 48 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

► **Bij het bovenhands nat boren moet het water opgevangen worden.** Plaats hiervoor het elektrische gereedschap in een boorstandaard en monteer een watervangring.

Lees en respecteer de gebruiksaanwijzing voor de montage van de watervangring.

Stofafzuiging aansluiten

► Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademwegen van 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 toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde 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 ademmasker met filterklasse P2 te dragen.
Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

Plaats de afzuigadapter **6** op de klauwkoppeling **11** en draai deze met de klok mee tot aan de aanslag vast.

Steek de afzuigslang **4** van een op dit systeem afgestemd en aanbevolen alleszuiger (zie „Toebehoren en vervangingsonderdelen”, pagina 49) op de afzuigaansluiting **5**.

Gebruik

Ingebruikneming

► **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

► **Raadpleeg voor het begin 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 foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD)

Controleer de correcte werking van de foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD) **3** telkens voor u begint te werken:
– Druk op de **„TEST”**-toets aan de foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD). De rode controle-indicatie gaat uit.
– Druk op de **„RESET”**-toets. Het elektrische gereedschap moet nu ingeschakeld kunnen worden.

Gaat de rode controle-indicatie niet uit als u de **„TEST”**-toets indrukt of gaat deze bij het inschakelen van het elektrische gereedschap meerdere keren uit, dan moet u het elektrische gereedschap bij een geautoriseerde Bosch-klantendienst laten controleren.

► **Is de foutstroomveiligheidschakelaar (PRCD) defect, dan mag het elektrische gereedschap niet gebruikt worden.**

Inschakelen

Druk op de **„RESET”**-toets aan de foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD) **3**.

Nat boren: Zet de waterafsluitkraan **9** op doorstroming.

Om het elektrische gereedschap **in te schakelen**, drukt u op de aan/uitschakelaar **1** en houdt u deze ingedrukt.

Voor het **vergrendelen** van de ingedrukte aan-/uitschakelaar drukt u bijkomend op de vastzettoets **2**.

Om energie te besparen, schakelt u het elektrische gereedschap alleen in wanneer u het gebruikt.

Uitschakelen

Laat de aan/uit-schakelaar **1** los. Wanneer de aan/uit-schakelaar **1** vergrendeld is, drukt u de schakelaar eerst in en laat u deze vervolgens los.

Nat boren: Draai de waterkraan **9** dicht. Maak na het einde van de werkzaamheden de kraanaansluiting **8** van de watertoevoer los. Open de waterkraan **9** 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 voorkomt ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Voor de **heringebruikneming** drukt u op de **„RESET”**-toets aan de foutstroomveiligheidsschakelaar (PRCD) **3**. Breng vervolgens de aan/uitschakelaar **1** in de uitgeschakelde positie en schakel het elektrische gereedschap opnieuw in.

Toerental vooraf instellen

Met de versnellingskeuzeschakelaar **10** kunnen twee toerentallen gekozen worden.

De versnellingen worden voor volgende boordiameters aanbevolen:

	Stand 1	Stand 2
Nat boren	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Droog boren	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Tips voor de werkzaamheden

► **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**

Gebruik bij het aanboren zonder boorstandaard altijd een centreerkruis (toebehoren).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 49 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Begin te boren in stand 1 met een laag toerental tot de boorkroon zonder trillingen in het materiaal draait. Schakel daarna indien nodig over naar stand 2.

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 van de diamantsegmenten wordt verwijderd.

Overbelastingskoppeling

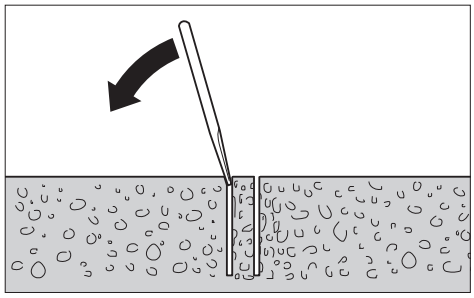
- ► **Als het inzetgereedschap vastklemt of vasthaakt, wordt de aandrijving van de uitgaande as onderbroken. Houd, vanwege de daarbij optredende krachten, het elektrische gereedschap altijd met beide handen goed vast en zorg ervoor dat u stevig staat.**

Beveiliging tegen overbelasting

Wordt de overbelastingsdrempel overschreden, dan begint het elektrische gereedschap duidelijk te pulseren. Verminder de aandrukkracht tot het elektrische gereedschap opnieuw normaal werkt.

Wordt de aandrukkracht niet verminderd, dan schakelt het elektrische gereedschap uit. U kunt het elektrische gereedschap daarna onmiddellijk opnieuw inschakelen, maar u dient dan met verminderde aandrukkracht verder te werken.

Boorkern verwijderen



Nat boren: Laat het water na het boren nog kort doorlopen om het boorslib tussen boorkroon en boorkern uit 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 boorkroon los te maken. Duw indien nodig de boorkern met een staaf door de schacht van de boorkroon naar buiten.

Opmerking: Sla niet met een hard voorwerp op de boorkroon (gevaar voor vervorming).

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ► **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**
- ► **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Maak de uitgaande as **15** na het einde van de werkzaamheden schoon. Besproei de uitgaande as en de boorkroon **14** af en toe met roestbeschermingsspray.

Als de aansluitkabel moet worden vervangen, moeten deze werkzaamheden door Bosch of een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te voorkomen.

Toebehoren en vervangingsonderdelen

Diamantboorstandaard GCR 180	0 601 190 100
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 35 M AFC	
Alleszuiger GAS 55 M AFC	

Klantenservice en gebruiksadviezen

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-team voor gebruiksadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

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

Meer informatie over het diamantboren vindt u op **www.bosch-diamond.com**.

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 50 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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.

Wijzigingen voorbehouden.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Det i sikkerhedsinstrukserne benyttede begreb „el-værktøj" refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

Sikkerhed på arbejdspladsen

- **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- **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 maskinen 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.
- **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f. eks. må man 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, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** 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 akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære 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 tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en anormal 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, tøj og handsker 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 støv.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et 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 et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 51 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. 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 maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør, 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.

Service

- **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsinstrukser til diamantboremaskiner

Generelle instrukser til diamantboremaskiner

- **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller el-værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** 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.
- **Opbevar el-værktøjet et sikkert sted, hvis det ikke er i brug. Opbevaringsstedet skal være tørt og kunne aflåses.** Dette forhindrer, at el-værktøjet beskadiges under opbevaringen eller betjenes af uerfarne personer.
- **Hold grebene tørre, rene og fri for olie og fedt.** Fedtede, oliesmurte greb er glatte og medfører, at man taber kontrollen.
- **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Undersøg kablet med regelmæssige mellemrum og få altid et beskadiget kabel repareret af et autoriseret servicecenter for Bosch el-værktøj. Erstat beskadigede forlængerledninger.** Dermed sikres det, at el-værktøjet bliver ved med at være sikkert.
- **Brug skridsikkert fodtøj.** Derved undgår du kvæstelser, der kan opstå, hvis du kommer til at glide på glatte overflader.
- **Brug kun originalt tilbehør fra Bosch.**
- **Sikkerheds- og arbejdsforskrifterne for det benyttede borestativ og det benyttede tilbehør skal overholdes meget nøje!**
- **Tilslut el-værktøjet til et korrekt jordforbundet jordnet.** Stikdåse og forlængerledning skal være forsynet med en funktionsdygtig jordledning.
- **El-værktøjet må kun drives tilsluttet et strømnet med beskyttelsesleder og tilstrækkelig dimensionering.**

Sikkerhedshenvisninger til arbejde uden borestander

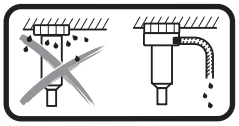
- **Brug de ekstra håndgreb, hvis de følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan dette føre til kvæstelser.
- **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- **Skulle indsatsværktøjet blokere, skal du slukke for el-værktøjet. Løsne indsatsværktøjet.**
- **Kontroller indsatsværktøjet for korrekt funktion, før el-værktøjet tændes.** Der opstår store reaktionsmomenter, hvis maskinen tændes med et blokeret boreværktøj.

Sikkerhedshenvisninger til arbejde med borestander

- **Forlad aldrig værktøjet, før det står helt stille.** Efterløbende indsatsværktøj kan føre til kvæstelser.

Sikkerhedshenvisninger til vådboring

- **Brug aldrig elværktøjet uden den medfølgende fejlstrømbeskyttelseskontakt (PRCD).**
- **Kontrollér, at fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) virker korrekt, før du påbegynder arbejdet. Hvis fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) er defekt, skal du få den repareret eller udskiftet af Bosch-kundeservice.**
- **Sørg for, at hverken personer i arbejdsområdet eller el-værktøjet kommer i kontakt med det udstrømmende vand.**



Ved vådboring over hovedhøjde skal det genererede vand opsamles. Sæt i den forbindelse el-værktøjet i en borestander, og monter en vandsamlering (se „Tilbehør/reservedele“, side 55).

- **Sørg for, at vandførende slanger, forbindelsesdele og vandsamleringen (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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 52 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Beskrivelse af produkt og ydelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Klap venligst foldesiden med illustration af produktet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

Elværktøjet er beregnet til boring i beton og armeret beton ved brug af diamant-vådborekroner og vandtilførsel. Elværktøjet kan kombineres med en opsugningsanordning (vandsamlering og våd-/tørsuger).

El-værktøjet er i forbindelse med diamant-tørborekroner og en egnet opsugningsanordning beregnet til tørboring i tegl, sandsten, gasbeton og fliser.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

1 Start-stop-kontakt
2 Låsetast til start-stop-kontakt
3 Fejlstrømbeskyttelseskontakt (PRCD)
4 Opsugningsslange*
5 Opsugningsstuds*
6 Opsugningsadapter
7 Vandtilslutningsadapter
8 Hanetilslutningsstykke
9 Vandafspærringshane
10 Gearomskifter
11 Klokobling
12 Ekstrahåndtag (isoleret gribeflade)
13 Håndgreb (isoleret gribeflade)
14 Borekrone*
15 Borespindel
16 Vingeskrue til indstilling af ekstrahåndtag
17 Libelle til vandret indstilling
18 Libelle til lodret indstilling

***Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsanvisningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Diamantboremaskine		GDB 180 WE
Typenummer		3 601 A89 8..
Nominel optagen effekt	W	2000
Afgiven effekt	W	1340
Nominelt omdrejningstal n_0		
– 1. gear	min^{-1}	900
– 2. gear	min^{-1}	2800

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.

Diamantboremaskine		GDB 180 WE
Borediameter		
– Optimalt i murværk	mm	40 – 180
– Muligt i murværk	mm	0 – 180
– Optimalt i beton	mm	40 – 150
– Muligt i beton	mm	0 – 180
Værktøjsholderen		1 1/4" UNC
max. tryk vandforsyning	bar	3
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014		
– uden ekstrahåndtag	kg	5,2
– med ekstrahåndtag	kg	5,5
Beskyttelsesklasse		⏚/I

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier bestemt iht. EN 60745-2-1.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 88 dB(A); lydeffektniveau 99 dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.
Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier a_h (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745-2-1:
Boring i beton: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.
Det angivede svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med forskellige tilbehørsdele, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.
Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen 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 svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.
Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Overensstemmelseserklæring CE

Vi erklærer som eneansvarlig, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, opfylder alle bestemmelser i direktiverne 2011/65/EU, frem til 19. april 2016: 2004/108/EF, fra 20. april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EF med tilhørende ændringer samt følgende standarder: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Teknisk dossier (2006/42/EF) ved:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 53 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montering

► **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Arbejde uden borestander

► **Brug de ekstra håndgreb, hvis de følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan dette føre til kvæstelser.

Påsæt altid ekstrahåndtaget **12** ved drift uden borestander. Skub ekstrahåndtaget over borespindlen **15** på spindelhalsen (se billede på grafikside). Skru vingeskruen til indstilling af ekstrahåndtaget **16** fast med uret.

Du kan svinge ekstrahåndtaget **12** efter ønske for at opnå en sikker arbejdsholdning, hvor du ikke bliver så hurtigt træt.

Drej vingeskruen til indstiling af ekstrahåndtaget **16** mod venstre (imod uret) og sving ekstrahåndtaget **12** i den ønskede position. Drej herefter vingeskruen **16** mod højre (med uret) igen.

► **Sikr, at vingeskruen 16 er spændt fast, før arbejdet startes.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.

Arbejde med borestander

► **Sikkerheds- og arbejdsforskrifterne for den benyttede borestander skal overholdes meget nøje!**

For at gøre håndteringen mere bekvem kan du fastspænde el-værktøjet i diamantborestanderen GCR 180.

Før isætning af el-værktøjet i borestanderen skal du tage ekstrahåndtaget **12** af. Løsn vingeskruen til indstilling af ekstrahåndtaget **16** mod uret, og skub ekstrahåndtaget ned over borespindlen **15**.

El-værktøjet sættes fast i borestanderen iht. forklaringen i brugsanvisningen til denne.

Isætning/udskiftning af borekrone

► **Drifts med borestander: Foretag sikring af elværktøjet ved at spænde bremsen, så værktøjet ikke kan starte utilsigtet, før du udfører arbejde på elværktøjet, holder pause eller stillet elværktøjet til opbevaring.** Læs i den forbindelse brugsanvisningen til borestanden, og følg anvisningerne.

Valg af borekrone

Bosch-borekroner har en farvekode:

Vådborekroner	blå
Tørborekroner	lysegrå

Isætning af borekrone

► **Kontrollér borekronerne, før de sættes i. Sæt kun fejlfrie borekroner i.** Beskadigede eller deformerede borekroner kan føre til farlige situationer.

Rengør borekronen, før den sættes i. Smør et tyndt lag fedt på borekronens gevind eller sprøjt korrosionsbeskyttelse på det.

Skru en 1 1/4"-UNC-borekrone **14** på borespindlen **15**.

► **Kontrollér borekronen for korrekt positionering.** Forkert eller ikke sikkert fastgjorte borekroner 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 **14** med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 41 mm). Hold samtidig kontra med en anden gaffelnøgle (nøglestørrelse 32 mm) på borespindlens **15** tokant.

Tilslutning af vandkøling/støvopsugning

Køles våd- eller tørborekroner 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 **7** på klokoblingen **11**, og skru den fast med uret til anslaget.

Luk for vandafspærringshanen **9**. Tilslut en vandtilledning til hanetilslutningsstykket **8**. Vandtilledningen er mulig fra en mobil vandtrykbeholder (tilbehør) eller fra en stationær vandtilslutning.

Når el-værktøjet er indsat i en borestander, kan du opsamle det genererede vand fra boringen med en vandsamlering og en våd-/tørsuger (begge dele er tilbehør).

► **Ved vådboring over hovedhøjde skal det genererede vand opsamles.** Sæt i den forbindelse el-værktøjet i en borestander, og monter en vandsamlering.

For montering af vandsamleringen skal du læse og følge dennes driftsvejledning.

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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 54 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

– 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 opsugningsadapteren **6** på klokoblingen **11** og skru den fast med uret til anslaget.

Sæt opsugningsslangen **4** fra en våd-/tørsuger, der er tilpasset og anbefalet til dette system, (se „Tilbehør/reservedele“, side 55) på opsugningsstudsen **5**.

Brug

Ibrugtagning

► **Kontrollér netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

► **Spørg den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse til råds mht. planlagte boringer, før arbejdet påbegyndes. Gennemskæring af armeringer må kun gennemføres med tilladelse fra en statiker.**

► **Kontrollér ved boringer, der borer gennem vægge og gulv, ubeteinget de pågældende rum for forhindringer. Afspær byggestedet og sikre borekernen med forskalling, så den ikke tabes.**

Funktionstest af fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD)

Kontrollér altid før arbejdets begyndelse, at fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) **3** fungerer korrekt:
– 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 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 elværktøjet ikke bruges.**

Start

Tryk på **„RESET“**-tasten på fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) **3**.

Vådboring: Sæt vandafspærringshanen **9** på gennemstrømning.

For at **tænde** el-værktøjet skal du trykke på start-stop-kontakten **1** og holde den nede.

For at **låse** den indtrykkede start-stop-kontakt skal du desuden trykke på låseknappen **2**.

For at spare på energien bør du kun tænde for el-værktøjet, når du bruger det.

Stop

Slip start-stop-kontakten **1**. Er start-stop-kontakten fastlåst **1**, trykkes den ned og slippes.

Vådboring: Luk for vandafspærringshanen **9**. Fjern hanetilslutningsstykket **8** fra vandtilledningen, når arbejdet er færdigt. Åbn for vandafspærringshanen **9** og aftap resten af vandet.

Startstømsbegrænsning

El-værktøjets elektronik lader motoren starte blidt og forhindrer dermed en for høj startstrøm.

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

For **genindkobling** skal du trykke på **„RESET“**-tasten på fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) **3**. Sæt derefter start-stop-kontakten **1** i slukket stilling, og tænd el-værktøjet igen.

Omdrejningstal vælges

Med gearomskifteren **10** kan du forvælge to omdrejningstal.

Gearene anbefales til følgende borediametre:

	1. gear	2. gear
vådboring	80 – 180 mm	25 – 60 mm
børboring	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Arbejdsvejledning

► **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Anvend altid et centreringskryds (tilbehør) til anboring uden borestander.

1. gear startes borearbejdet med lavt omdrejningstal, indtil borekronen roterer vibrationsfrit i materialet. Skift herefter i givet fald til 2. gear.

Tilpas under borearbejdet trykket til det materiale, der bores i. Bor med jævnt tryk. Træk af og til borekronen en smule ud af boringen, så boreslammet eller borestøvet kan fjernes fra diamantsegmenterne.

Overbelastningskobling

► **Sidder indsatsværktøjet i klemme, afbrydes rotationen. I den forbindelse opstår store kræfter. Hold derfor altid el-værktøjet sikkert med begge hænder og sørg for at stå fast under arbejdet.**

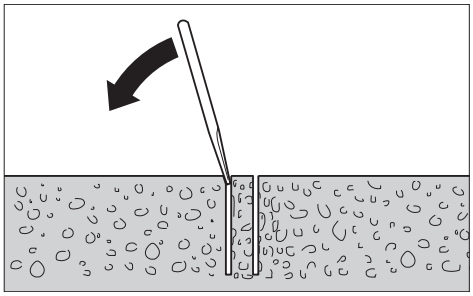
Overbelastningsbeskyttelse

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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 55 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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.**

Rengør borespindlen **15**, når arbejdet er færdigt. Sprøjt af og til korrosionsbeskyttelsesmiddel på borespindlen og borekronen **14**.

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.

Tilbehør/reservedele

Diamantborestander GCR 180	0 601 190 100
Vandsamlering (GCR 180)	2 608 550 621
Tætningsdæksel til vandsamlering (GCR 180)	2 608 550 624
Monteringssæt:	
– 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 35 M AFC	
Våd-/tørsuger GAS 55 M AFC	

Kundeservice og brugerrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og informationer om reservedele findes også under:
www.bosch-pt.com
Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

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

Yderligere oplysninger om diamantboring finder du under **www.bosch-diamond.com**.

Bortskaffelse

El-værktøj, 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.

Ret til ændringer forbeholdes.

Svenska

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

VARNING **Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp ”Elverktyg” hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 56 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Arbetsplatssäkerhet

- **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- **Elverktygets 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 elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** 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 elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t.ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- **När elverktyg används med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** 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 innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för diamantborrmaskiner

Allmänna anvisningar för diamantborrmaskiner

- **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning och leda till 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 57 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **När elverktyget inte används förvara det på en säker plats. Lagringsplatsen måste vara torr och kunna låsas.** Detta förhindrar att elverktyget skadas under lagring eller att okunnig person använder elverktyget.
- ▶ **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Med fett eller olja nedsmorda handtag är hala och kan leda till att kontrollen förloras.
- ▶ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte skadad nätsladd, dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.
- ▶ **Kontrollera regelbundet sladden och låt en skadad sladd repareras hos ett auktoriserat serviceställe för Bosch elverktyg. Byt ut skadade skarvsladdar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet bibehålls.
- ▶ **Använd halkfria skor.** Med halkfria skor kan du undvika kroppsskada som kan uppstå om du halkar på hala ställen.
- ▶ **Använd endast original Bosch tillbehör.**
- ▶ **Säkerhets- och arbetsanvisningarna för använt borrstativ och använt tillbehör ska ovillkorligen följas!**
- ▶ **Anslut elverktyget till ett på föreskrivet sätt jordat strömnät.** Nätuttaget och förlängningskabeln måste vara försedda med en funktionsduglig skyddsledare.
- ▶ **Elverktyget får endast tas i drift i strömnät med skyddsledare och tillräckliga dimensioner.**

Säkerhetsanvisningar för arbete utan borrstativ

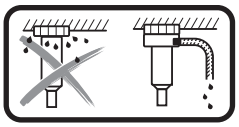
- ▶ **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.
- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- ▶ **Om insatsverktyget låser i arbetsstycket, slå från elverktyget. Ta loss insatsverktyget.**
- ▶ **Kontrollera innan elverktyget slås på att insatsverktyget går fritt.** Vid inkoppling av ett blockerat borrverktyg uppstår höga reaktionsmoment.

Säkerhetsanvisningar för arbete med borrstativ

- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.

Säkerhetsanvisningar för våtborrning

- ▶ **Använd aldrig elverktyget utan medföljande jordfelsbrytare (PRCD).**
- ▶ **Kontrollera innan arbetet påbörjas att jordfelsbrytaren (PRCD) fungerar korrekt. Låt Bosch kundtjänst reparera eller byta ut skadade jordfelsbrytare (PRCD).**
- ▶ **Se till att varken personer inom arbetsområdet eller elverktyget kommer i kontakt med utrinnande vatten.**



Vid våtborrning över huvudhöjd måste utträdande vatten samlas upp. Sätt elverktyget i ett borrstativ och montera en vattensamlingsring (se ”Tillbehör/reservdelar”, sidan 60).

- ▶ **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 elverktyget ökar det risken för en elektrisk stöt.

Produkt- och kapacitetsbeskrivning



Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för våtborrning i betong och armerad betong tillsammans med diamant-våtborrningskronor och vattentillförsel. Elverktyget kan kombineras med ett utsug (vattenuppsamlingsring och våt-/torrsug).

Elverktyget är i kombination med diamanttorrborrkronor och lämplig utsugningsanordning avsedd för torrborrning i tegel, sandsten, lättbetong och stenplattor.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

1 Strömställare Till/Från
2 Spärrknapp för strömställaren Till/Från
3 Jordfelsbrytare (PRCD)
4 Utsugningsslang*
5 Utsugningsadapter*
6 Utsugningsadapter
7 Vattenanslutningsadapter
8 Krankoppling
9 Vattenavstängningskran
10 Växellägesomkopplare
11 Klokoppling
12 Stödhandtag (isolerad greppyta)
13 Handgrepp (isolerad greppyta)
14 Borrkrona*
15 Borrspindel
16 Vingskruv för stödhandtagsjustering
17 Libell för vågrät inriktning
18 Libell för lodrät inriktning

***I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 58 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Tekniska data

Diamantborrmaskin		GDB 180 WE
Produktnummer		3 601 A89 8..
Upptagen märkeffekt	W	2000
Avgiven effekt	W	1340
Märkvarvtal n_0		
– 1. växelläget	min^{-1}	900
– 2. växelläget	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
Vikt motsvarande EPTA-Procedure 01:2014		
– utan tilläggshandtag	kg	5,2
– med tilläggshandtag	kg	5,5
Skyddsklass		⏚/I

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde förmedlas enligt EN 60745-2-1.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 88 dB(A); ljudeffektnivå 99 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsemissionsvärden a_h (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745-2-1:

Borra i betong: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med olika tillbehör, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Försäkran om överensstämmelse CE

Vi intygar under ensamt ansvar att den produkt som beskrivs under ”Tekniska data” uppfyller alla gällande bestämmelser i direktiven 2011/65/EU, till 19 april 2016: 2004/108/EG, från 20 april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG inklusive ändringar och stämmer överens med följande standarder: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Teknisk tillverkningsdokumentation (2006/42/EG) fås från: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montage

► **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Användning utan borrstativ

► **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.

Sätt alltid på tilläggshandtaget **12** vid drift utan borrstativ. För detta skjuts tilläggshandtaget över borrspindeln **15** och på spindelhalsen (se bild på grafiksidan). Skruva åt vingskruven för justering av tilläggshandtaget **16** medurs.

Stödhandtaget **12** kan valfritt svängas för att uppnå en säker och vilsam kroppsställning.

Vrid vingskruven för stödhandtagets justering **16** moturs och sväng stödhandtaget **12** till önskat läge. Dra därefter fast vingskruven **16** medurs.

► **Kontrollera innan arbetet påbörjas att vingskruvarna är 16 kraftigt åtdragna.** Det finns risk för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.

Användning med borrstativ

► **Säkerhets- och arbetsanvisningarna för borrstativet ska ovillkorligen följas!**

För en bekvämare hantering kan elverktyget fästas i diamantborrstativet GCR 180.

Innan elverktyget sätts in i borrstativet skall tilläggshandtaget **12** tas av. För att göra detta lossas vingskruven för justering av tilläggshandtaget **16** moturs och skjut ner tilläggshandtaget över borrspindeln **15**.

För insättning av elverktyget i borrstativet läs och följ beskrivningarna i bruksanvisningen.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 59 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Insättning/byte av borrkrona

► **Drift med borrstativ: säkra elverktyget innan alla arbeten, vid pauser och när det inte används genom att skruva fast fästskruvarna på bromsen.** Läs och följ bruksanvisningen för borrstativet.

Val av borrkrona

Bosch-borrkronorna är färgkodade:

Våtborrkronor	blå
Torrborrkronor	ljusgrå

Insättning av borrkrona

► **Kontrollera borrkronan innan den sätts in. 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 på en 1 1/4"-UNC-borrkrona **14** på borrspindeln **15**.

► **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 elverktyget används under en längre tid.

Lossa borrkronan **14** med en gaffelnyckel (nyckelstorlek 41 mm). Håll samtidigt emot med en andra gaffelnyckel (nyckelstorlek 32 mm) i borrspindelns trekant **15**.

Anslutning av vattenkylning/dammutsugning

Om våt- eller torrborrkronorna inte kyls i tillräcklig grad kan diamantsegmenten skadas eller borrkronan blockera i borrhålet. Kontrollera därför att vattenkylningen vid våtborrning och dammutsugningen vid torrborrning 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 borrning.**

Anslutning av vattenkylning

Sätt på vattenanslutningsadaptern **7** på klokopplingen **11** och dra fast den medurs ända till anslaget.

Stäng vattenspärrventilen **9**. Anslut en vattenledning till krankopplingen **8**. Vattnet kan tillföras från en mobil vattentryckbehållare (tillbehör) eller från en stationär vattenanslutning.

Om elverktyget har satts in i ett borrstativ kan det vatten som tränger ut ur borrhålet fångas upp med en vattenuppsamlingsring och en våt-/torrsug.

► **Vid våtborrning över huvudhöjd måste utträdande vatten samlas upp.** Sätt elverktyget i ett borrstativ och montera en vattensamlingsring.

För att montera vattensamlingsringen läser och följer du dess driftsanvisning.

Anslutning av dammutsugning

► 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 dammutsugning.
– 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 vattenanslutningsadaptern **6** på klokopplingen **11** och dra fast den medurs ända till anslaget.

Stick in utsugningsslangen **4** i en våt-/torrsug (som är anpassad och som rekommenderas till detta system) (se ”Tillbehör/reservdelar”, sidan 60) på utsugsstutsen **5**.

Drift

Driftstart

► **Beakta nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.

► **Planera borrning i samråd med ansvarig fackman för statik, arkitekt eller entreprenör innan arbetet påbörjas. Armeringar får kapas endast med byggstatikerns tillåtelse.**

► **Kontrollera vid hålupptagning genom väggar eller golv om eventuella hinder förekommer. Avspärra arbetsplatsen och säkra borrkärnan med brädning så att den inte faller ned.**

Funktionstest av jordfelsbrytaren (PRCD)

Kontrollera att jordfelsbrytaren (PRCD) **3** fungerar felfritt innan varje gång arbetet påbörjas:
– Tryck på knappen **”TEST”** på jordfelsbrytaren (PRCD). Den röda kontrollvisningen slocknar.
– Tryck på knappen **”RESET”**. Elverktyget skall gå att starta nu.

Om den röda kontrollvisningen inte slocknar när du trycker på knappen **”TEST”** eller om den slocknar när elverktygets startas skall elverktyget kontrolleras hos en auktoriserad Boschservice.

► **Om jordfelsbrytaren (PRCD) är defekt får elverktyget inte tas i drift.**

Inkoppling

Tryck på knappen **”RESET”** på jordfelsbrytaren (PRCD) **3**.

Våtborrning: Sätt vattenavstängningskranen **9** på genomflöde.

För att **starta** elverktyget trycker du på till-/frånbrytaren **1** och håll den intryckt.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 60 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

För att **arretera** den intryckta till-/frånbrytaren trycker du därutöver på arreteringsknappen **2**.

För att spara energi, koppla på elverktyget endast när du vill använda det.

Urkoppling

Släpp strömställaren **1**. Vid låst strömställare **1** tryck först ned den och släpp sedan.

Våtborrning: Stäng vattenspärrventilen **9**. Ta efter avslutat arbete bort krankopplingen **8** från vattenledningen. Öppna vattenspärrventilen **9** och tappa av återstående vatten.

Startströmsbegränsning

Elverktygets elektronik mjukstartar motorn och förhindrar därmed en alltför hög startström.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

För **återidrifttagning** trycker du på knappen **"RESET"** på jordfelsbrytaren (PRCD) **3**. Sätt därefter till-/frånbrytaren **1** i den avstängda positionen och sätt på elverktyget igen.

Förval av varvtal

Med växelväljaren **10** kan två varvtal förväljas.

Växlarna rekommenderas för följande borrdiametrar:

	1. växelläget	2. växelläget
Våtborrning	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Torrborrning	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Arbetsanvisningar

► **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Använd vid anborrning utan borrstativ alltid ett centrerkors (tillbehör).

Borra i 1:a växelläget med lågt varvtal tills borrkronan roterar utan vibrationer i materialet. Koppla sedan vid behov om till 2:a växelläget.

Vid borrning ska anliggningstrycket anpassas till aktuellt material. Borra med jämnt tryck. Dra då och då lätt ut borrkronan ur borrhålet så att borrslammet respektive dammet avlägsnas från diamantsegmenten.

Överlastkoppling

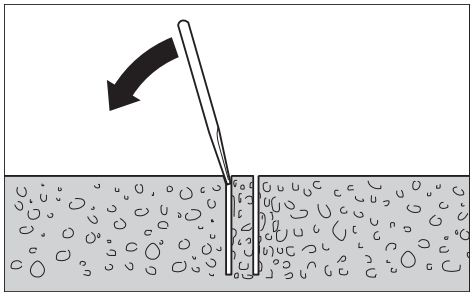
► **Om insatsverktyget kommer i kläm eller hakar fast kopplas borrspindelns drivning från. Håll stadigt i elverktyget med båda händerna och stå stadigt för att motverka de krafter som uppstår.**

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



Våtborrning: Låt vattnet rinna en kort stund efter avslutad borrning för utspolning av borrslammet 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.

Anvisning: 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.**

Rengör borrspindeln **15** efter arbetspasset. Spreja vid tillfälle korrosionsskyddsmedel på borrspindeln och borrkronan **14**.

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos Bosch eller en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg.

Tillbehör/reservdelar

Diamantborrstativ GCR 180	0 601 190 100
Vattensamlingsring (GCR 180)	2 608 550 621
Tätningslock för vattensamlingsring (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 35 M AFC	
Våt-/torrsug GAS 55 M AFC	

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 61 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Kundtjänst och användarrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:
www.bosch-pt.com
Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

Ytterligare informationer om diamantborrning finns under **www.bosch-diamond.com**.

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU för avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

Norsk

Sikkerhetsinformasjon

Generelle advarsler for elektroverktøy

ADVARSEL **Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen 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 verktøydel, kan føre til skader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 62 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** 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 det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

Service

- **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsinformasjon for diamantboremaskiner

Generell informasjon for diamantboremaskiner

- **Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldeler under spenning og føre til elektriske støt.
- **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** 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.
- **Et elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares sikkert. Lagerplassen må være tørr og kunne låses.** Dette forhindrer at elektroverktøyet skades i løpet av lagringen eller brukes av uerfarne personer.
- **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.** Fette, oljete håndtak sklir og fører til kontrolltap.
- **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadede ledningen og trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.
- **Sjekk ledningen med jevne mellomrom og la en skadet ledning kun repareres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy. Skift ut et skadet skjøteledning.** Slik sikres det at sikkerheten til elektroverktøyet opprettholdes.
- **Bruk sklisikre sko.** Slik unngår du skader som kan oppstå hvis du sklir på glatte flater.
- **Bruk kun originalt Bosch-tilbehør.**
- **Følg sikkerhets- og arbeidsinformasjonene for anvendt borestativ og tilbehøret som brukes svært nøye!**
- **Elektroverktøyet må kobles til et korrekt jordet strømnett.** Stikkontakt og skjøteledning må ha en funksjonsdyktig jordledning.
- **Elektroverktøyet må bare kobles til strømnett med beskyttelsesledning og tilstrekkelig dimensjonering.**

Sikkerhetsanvisninger for arbeid uten borestativ

- **Bruk ekstrahåndtak hvis disse leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen, kan dette føre til skader.
- **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Hvis innsatsverktøyet blokkerer, må du slå av elektroverktøyet. Løsne innsatsverktøyet.**
- **Overbevis deg om at innsatsverktøyet beveger seg fritt før du kopler inn el-verktøyet.** Ved innkobling med blokkert boreverktøy oppstår det høye reaksjonsmomenter.

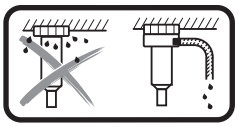
Sikkerhetsanvisninger for arbeid med borestativ

- **Du må aldri forlate verktøyet før det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.

Sikkerhetsanvisninger for våtboring

- **Ikke bruk elektroverktøyet uten den medfølgende jordfeilbryteren (PRCD).**
- **Kontroller at jordfeilbryteren (PRCD) fungerer forskriftsmessig før du begynner å arbeide. Få skadde jordfeilbrytere (PRCD) reparert eller skiftet ut på et Bosch servicesenter.**
- **Pass på at verken personer i arbeidsområder eller elektroverktøyet kommer i kontakt med vann som renner ut.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 63 Monday, June 1, 2015 12:16 PM



Ved våtboring over hodehøyde må vannet samles opp. Sett elektroverktøyet i et borstativ, og monter en vannoppsamlingsring (se «Tilbehør/reservedeler», side 66).

- ▶ **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.

Produkt- og ytelsesbeskrivelse



Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

Formålsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til våtboring i betong og armert betong sammen med diamant-våtborkroner og vanntilførsel. Elektroverktøyet kan kombineres med en avsugsanordning (vannoppsamlingsring og våt-/tørrsuger).

Elektroverktøyet er i kombinasjon med diamant-tørrborkroner og en egnet avsuginnretning beregnet til tørrboring i murstein, sandstein, gassbetong og fliser.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

1 På-/av-bryter
2 Låsetast for på-/av-bryter
3 Jordfeilbryter (PRCD)
4 Avsugslange*
5 Avsugstuss*
6 Avsugadapter
7 Vanntilkoblingsadapter
8 Krankoplingsstykke
9 Vannstengekran
10 Girvalgbryter
11 Klokobling
12 Ekstrahåndtak (isolert grepflate)
13 Håndtak (isolert grepflate)
14 Borkrone*
15 Borespindel
16 Vingeskrue for innstilling av ekstrahåndtak
17 Libell for vannrett oppretting
18 Libell for loddrett oppretting

***Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Diamantbormaskin		GDB 180 WE
Produktnummer		3 601 A89 8..
Opptatt effekt	W	2000
Avgitt effekt	W	1340
Nominelt turtall n_0		
– 1. gir	min^{-1}	900
– 2. gir	min^{-1}	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
Verktøyfeste		1 1/4" UNC
Max. trykk vanntilførsel	bar	3
Vekt iht. EPTA-Procedure 01:2014		
– uten ekstrahåndtak	kg	5,2
– med ekstrahåndtak	kg	5,5
Beskyttelsesklasse		⏚/I

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyutslippsverdier målt i henhold til EN 60745-2-1.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 88 dB(A); lydeffektnivå 99 dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.
Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745-2-1:
Boring i betong: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.
Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 64 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Samsvarserklæring CE

Vi erklærer under eneansvar at produktet som er beskrevet under «Tekniske data» er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene 2011/65/EU, til 19. april 2016: 2004/108/EC, fra 20. april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC inkludert endringer, og følgende standarder: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Tekniske data (2006/42/EC) hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montering

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Drift uten borestativ

► **Bruk ekstrahåndtak hvis disse leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen, kan dette føre til skader.

Ved bruk uten borstativ må du alltid sette på tilleggshåndtaket **12**. Skyv tilleggshåndtaket over borspindelen **15**, på spindelstussen (se bildet på siden med grafikk). Skru fast vingeskruen for justering av tilleggshåndtaket **16** med urviseren.

Du kan svinge ekstrahåndtaket **12** hvor som helst, for å oppnå en sikker og lite anstrengende arbeidsposisjon.

Skru vingeskruen til innstilling av ekstrahåndtaket **16** mot urviserne og sving ekstrahåndtaket **12** til ønsket posisjon. Deretter skrur du vingeskruen **16** fast igjen med urviserne.

► **Før arbeidet påbegynnes må du passe på at vingeskruen 16 er trukket godt fast.** Hvis du mister kontrollen, kan dette føre til skader.

Drift med borestativ

► **Følg sikkerhets- og arbeidsinformasjonene for borestativet som brukes svært nøye!**

Håndteringen blir enklere hvis du fester elektroverktøyet i diamantborstativet GCR 180.

Før du setter elektroverktøyet i borstativet, må du ta av tilleggshåndtaket **12**. Løsne vingeskruen for justering av tilleggshåndtaket **16** mot urviseren, og skyv ned tilleggshåndtaket over borspindelen **15**.

Til innsetting av elektroverktøyet i borestativet må du lese og følge driftsinstruksen.

Innsetting/utskifting av borkronen

► **Bruk med borestativ: Før alt arbeid på elektroverktøyet, både i arbeidspauser og når elektroverktøyet ikke brukes, må du skru fast parkeringsbremsen for å sikre mot utilsiktet bevegelse.** Les og følg da driftsveiledningen for borestativet.

Valg av borkrone

Bosch-borkroner har en farge-koding:

Våtborkroner	blå
Tørrborkroner	lysegrå

Innsetting av borkrone

► **Sjekk borkronene før innsetting. Bruk kun feilfrie borkroner.** Skadede eller deformerte borkroner kan føre til farlige situasjoner.

Rengjør borkronen før innsetting. Smør gjengene til borkronen eller spray det med korrosjonsbeskyttelse.

Skru en 1 1/4" UNC-borekrone **14** på borspindelen **15**.

► **Kontroller om borkronen sitter godt fast.** Galt eller ikke sikkert festede borkroner kan løsne i løpet av driften og utsette deg for fare.

Fjerning av borkronen

► **Bruk vernehansker ved utskifting av borkronen.** Borkronen kan blir varm når elektroverktøyet brukes i lengre tid.

Løsne borekronen **14** med en fastnøkkel (nøkkelvidde 41 mm). Dette gjør du ved å holde imot med en annen fastnøkkel (nøkkelvidde 32 mm) på de to flatene på borspindelen **15**.

Tilkopling av vannkjøling/støvavsuging

Hvis våt- eller tørrborkroner ikke avkjøles tilstrekkelig ved boring kan diamantsegmentene skades eller borkronen kan blokkere i boringen. Pass derfor ved våtboring på tilstrekkelig vannkjøling, ved tørrboring på en fungerende støvavsuging.

Ved forstørrelse av en eksisterende boring må denne lukkes godt for å oppnå en tilstrekkelig kjøling av borkronen.

► **Tilkoplede slanger, stengeventiler eller tilbehør må ikke hindre boringen.**

Tilkopling av vannkjøling

Sett vanntilkoblingsadapteren **7** på klokoblingen **11**, og skru den med urviseren helt til den stopper.

Steng vannstengekranen **9**. Steng vannledningen på krankoplingsdelen **8**. Vanntilførselen er mulig fra en mobil vanntrykkbeholder (tilbehør) eller en stasjonær vannkopling.

Hvis elektroverktøyet er plassert i et borstativ, kan du samle opp vannet som kommer ut av hullet, med en vannoppsamlingsring og en vår-/tørrsuger (begge deler er tilbehør).

► **Ved våtboring over hodehøyde må vannet samles opp.** Sett elektroverktøyet i et borstativ, og monter en vannoppsamlingsring.

Monter vannoppsamlingsringen som beskrevet i bruksanvisningen for denne.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 65 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Tilkobling av støvavsuget

► 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 eik- eller bøkstøv 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 **6** på klokoblingen **11**, og drei med urviseren helt til den stopper.

Sett avsugsslangen **4** til en våt-/tørrsuger som er tilpasset og anbefalt for dette systemet (se «Tilbehør/reservedeler», side 66) på avsugsstussen **5**.

Bruk

Igangsetting

► **Ta hensyn til strømspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt.

► **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)

Før arbeidet begynner må du alltid kontrollere at jordfeilbryteren (PRCD) **3** fungerer som den skal:
– 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.

► **Hvis jordfeilbryteren (PRCD) er defekt, må elektroverktøyet ikke brukes.**

Innkobling

Trykk på **«RESET»**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD) **3**.

Våtboring: Still vannstengeventilen **9** på gjennomstrømning.

For å **slå på** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren **1** og holder den inne.

For å **låse** den inntrykte av/på-bryteren trykker du i tillegg på låseknappen **2**.

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi.

Utkobling

Slipp på-/av-bryteren **1**. Ved låst på-/av-bryter **1** trykker du denne først og slipper den deretter.

Våtboring: Steng vannstengekranen **9**. Etter arbeidet stenger du forbindelsen mellom krankoplingsstykket **8** og vanntilførselen. Åpne vannstengekranen **9** og tapp ut restvannet.

Startstrømbegrensing

Elektroverktøyets elektronikk sørger for at motoren starter mykt, og hindrer dermed for høy startstrøm.

Beskyttelse mot ny innkopling

Beskyttelsen mot ny innkobling forhindrer en ukontrollert starting av elektroverktøyet etter at strømmen var borte.

For å **slå på igjen** trykker du på **«RESET»**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD) **3**. Sett deretter av/på-bryteren **1** i utkoblet stilling, og slå på elektroverktøyet igjen.

Forhåndsinnstilling av turtallet

Med girvelgeren **10** kan du velge to turtall.

Girene anbefales for følgende bordiametere:

	1. gir	2. gir
Våtboring	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Tørrboring	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Arbeidshenvisninger

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Bruk alltid et sentreringskryss (tilbehør) til anboring uten borestativ.

Bor først litt an i 1. gir med lavt turtall, til borkronen dreier seg 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 borkronen av og til litt ut av boringen, slik at boreslagget hhv. -støvet fjernes fra diamantsegmentene.

Overlastkopling

► **Hvis innsatsverktøyet er fastklemt og har hengt seg opp, avbrytes driften av borespindelen. På grunn av de kreftene som da oppstår må du alltid holde elektroverktøyet godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.**

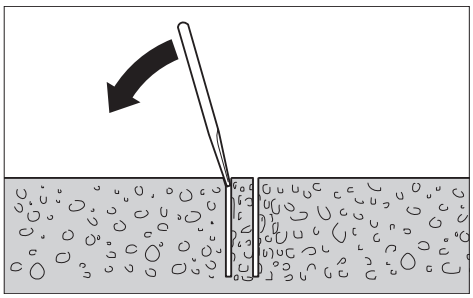
Overlastbeskyttelse

Hvis overbelastningsgrensen overskrides, begynner elektroverktøyet å pulsere merkbart. Reduser kontakttrykket helt til elektroverktøyet igjen fungerer normalt.

Hvis ikke kontakttrykket reduseres, slås elektroverktøyet av. Du kan da slå på elektroverktøyet igjen umiddelbart, men du bør fortsette arbeidet med redusert kontakttrykk.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 66 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Fjerning av borkjernen



Våtboring: La vannet renne videre et lite øyeblikk etter boringen for å skylle boreslammet ut mellom borkrone og borkjerne.

Hvis borkjernen sitter fast i borkronen, må du slå på borkronen med et mykt tre- eller kunststoffstykke og på denne måten løse borkjernen. Ved behov kan borkjernen trykkes ut med en pinne gjennom innstikksenden på borkronen.

Merk: Ikke slå på borkronen med harde gjenstander (fare for deformering)!

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ► **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Rengjør borspindelen **15** etter arbeidsende. Spray borspindelen og borkronen **14** av og til med et korrosjonsbeskyttelsesmiddel.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoplingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Tilbehør/reservedeler

Diamantborstativ GCR 180 ..... 0 601 190 100
Vannoppsamlingsring (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
Vakuumsett 2 608 550 623
Gummitetning for vakuumsett (GCR 180) .. 2 608 550 625
Vanntrykkbeholder 2 609 390 308
Adapter G 1/2" 2 608 598 043
Vår-/tørrsuger GAS 35 M AFC
Vår-/tørrsuger GAS 55 M AFC

Kundeservice og rådgivning ved bruk

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeleler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på: **www.bosch-pt.com**
Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres 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

Du finner mer informasjon om diamantboring på **www.bosch-diamond.com**.

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Kun for EU-land:



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.

Rett til endringer forbeholdes.

Suomi

Turvallisuusohjeita

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS **Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- ► **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ► **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 67 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.

- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Timanttiporakoneiden turvallisuusohjeet

Yleisiä ohjeita timanttiporakoneita varten

- **Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, jossa käyttötarvike saattaa osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai laitteen omaan virtajohtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon voi tehdä myös laitteen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 68 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Säilytä sähkötyökalu turvallisessa paikassa, kun sitä ei käytetä. Varastointipaikan tulee olla kuiva ja lukittava.** Tämä estää sähkötyökalun vaurioitumisen varastoinnissa ja käytön kokemattomien toimesta.
- **Pidä kahvat kuivina, puhtaina ja vapaana öljystä sekä rasvasta.** Rasvaiset, öljyiset kahvat ovat liukkaita ja johtavat hallinnan menetykseen.
- **Älä koskaan käytä sähkötyökalua, jonka verkkojohto on viallinen. Älä kosketa vaurioitunutta johtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos johto vaurioituu työn aikana.** Vahingoittunut johto kasvattaa sähköiskun vaaraa.
- **Tarkista verkkojohto säännöllisesti ja anna Bosch-sopimushuollon korjata viallinen verkkojohto. Vaihda vaurioitunut verkkojohto uuteen.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- **Käytä luisumattomia jalkineita.** Täten vältät loukkaantumisia, jotka voivat syntyä, jos liukastuu sileällä pinnalla.
- **Käytä vain alkuperäisiä Bosch-lisätarvikkeita.**
- **Käytetyn poratelineen ja käytetyn tarvikkeen turva- ja työohjeita tulee noudattaa tarkasti!**
- **Liitä sähkötyökalu asianmukaisesti maadoitettuun sähköverkkoon.** Pistorasiassa ja jatkojohdossa on oltava toimiva suojajohdin.
- **Sähkötyökalua saadaan käyttää vain maadoitetuissa ja riittävästi mitoitetuissa sähköverkoissa.**

Turvallisuusohjeet ilman poratelinettä tehtäviin töihin

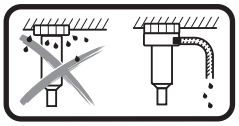
- **Käytä lisäkahvoja, jos niitä on toimitettu sähkötyökalun mukana.** Hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.
- **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- **Pysäytä sähkötyökalu, jos vaihtotyökalu juuttuu kiinni. Irrota vaihtotyökalu.**
- **Varmista ennen sähkötyökalun käynnistystä, että vaihtotyökalu liikkuu vapaasti.** Jos sähkötyökalu käynnistetään poratyökalun ollessa juuttunut kiinni, syntyy suuria vastavoimia.

Turvallisuusohjeet poratelineen kanssa tehtäviin töihin

- **Älä poistu sähkötyökalun luota, ennen kuin se on pysähtynyt kokonaan.** Moottorin sammutuksen jälkeen liikkuvat vaihtotyökalut voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

Turvallisuusohjeet märkäporaukseen

- **Älä missään tapauksessa käytä sähkötyökalua ilman oheista vikavirtasuojakytkintä (PRCD).**
- **Tarkasta ennen töiden aloittamista vikavirtasuojakytkimen (PRCD) asianmukainen toiminta. Anna Bosch-huollon korjata tai vaihtaa viallinen vikavirtasuojakytkin (PRCD).**
- **Varmista, että eivät työalueella olevat henkilöt eikä sähkötyökalu joudu kosketukseen ulostyöntyvän veden kanssa.**



Pään yläpuolella tehtävässä märkäporauksessa roiskuva vesi täytyy ottaa talteen. Asenna talteenottoa varten sähkötyökalu poratelineelle ja asenna vedenkeruurengas (katso ”Lisälaitteet/varaosat”, sivu 71).

- **Huolehdi siitä, että vettä johtavat letkut, liitososat sekä vedenkeruurengas (lisätarvike) ovat moitteettomassa kunnossa. Vaihda vaurioituneet tai kuluneet osat ennen seuraavaa käyttökertaa.** Veden vuotaminen sähkötyökalun osista lisää sähköiskuvaaraa.

Tuotekuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu yhdessä timanttimärkäporakruunujen ja vedensyötön kanssa betonin ja teräsbetonin märkäporaukseen. Sähkötyökalu voidaan liittää imulaitteeseen (vedenkeruurengas ja märkäkuivaimuri).

Sähkötyökalu on tarkoitettu kuivaporaukseen tiileen, hiekkakiveen, kaasubetoniin ja kivilaattoihin käyttäen timantti-kuivaporauskruunuja ja sopivaa poistoimulaitetta.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

1 Käynnistyskytkin
2 Käynnistyskytkimen lukituspainike
3 Vikavirtasuojakytkin (PRCD)
4 Imuletku*
5 Imunysä*
6 Imuadapteri
7 Vesiliitäntäadapteri
8 Vesihanaliitin
9 Veden sulkuhana
10 Vaihteenvalitsin

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 69 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

11 Kynsiliitin
12 Lisäkahva (eristetty kädensija)
13 Kahva (eristetty kädensija)
14 Porankruunu*
15 Porankara
16 Lisäkahvan säädön siipiruuvi
17 Vaakasuoran tasauksen libelli
18 Pystysuoran tasauksen libelli

***Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.**

Tekniset tiedot

Timanttiporakone		GDB 180 WE
Tuotenumero		3 601 A89 8..
Ottoteho	W	2000
Antoteho	W	1340
Nimellinen kierrosluku n_0		
– 1. vaihde	min^{-1}	900
– 2. vaihde	min^{-1}	2800
Porausreiän halkaisija		
– Optimaalinen tiiliseinässä	mm	40 – 180
– Mahdollinen tiiliseinässä	mm	0 – 180
– Optimaalinen betonissa	mm	40 – 150
– Mahdollinen betonissa	mm	0 – 180
Työkalunpidin		1 1/4" UNC
maks. vedensyötön paine	bar	3
Paino EPTA-Procedure 01:2014:n mukaan		
– ilman lisäkahvaa	kg	5,2
– lisäkahvan kanssa	kg	5,5
Suojausluokka		⏚/I

Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Melu-/tärinätiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745-2-1 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 88 dB(A); äänen tehotaso 99 dB(A). Epävarmuus K = 3 dB.

Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745-2-1 mukaan:
Poraus betoniin: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu normissa EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin. Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua käytetään kuitenkin muihin käyttötarkoituksiin, erilaisilla lisävarusteilla, poikkeavilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, silloin värähtelytaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.

Värähtelyrasituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.
Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi värähtelyn vaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työprosessien organisointi.

Standardinmukaisuusvakuutus CE

Vakuutamme yksinomaisella vastuulla, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvattu tuote vastaa direktiivien 2011/65/EU, 19. huhtikuuta 2016 asti: 2004/108/EY, 20. huhtikuuta 2016 alkaen: 2014/30/EU ja direktiivin, 2006/42/EY kaikkia asiaankuuluvia vaatimuksia ja direktiiveihin tehtyjä muutoksia ja on seuraavien standardien mukainen: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Tekninen tiedosto (2006/42/EY):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Asennus

► **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Käyttö ilman poratelinettä

► **Käytä lisäkahvoja, jos niitä on toimitettu sähkötyökalun mukana.** Hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.

Asenna aina lisäkahva **12**, jos käyttö tapahtuu ilman poratelinettä. Työnnä sitä varten lisäkahva porankaran **15** yli karan kaulalle (katso kuvasivun piirros). Ruuvaa lisäkahvan säädön siipiruuvi **16** myötäpäivään kiinni.

Voit mielivaltaisesti kääntää lisäkahvaa **12**, löytääksesi varman ja vaivattoman työskentelyasennon.

Kierrä lisäkahvan säädön siipiruuvia **16** vastapäivään ja käännä lisäkahva **12** haluttuun asentoon. Kiristä tämän jälkeen siipiruuvia **16** uudelleen kiertämällä sitä myötäpäivään.

► **Varmista ennen työn aloittamista, että siipiruuvi 16 on hyvin kiristetty.** Hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.

Käyttö poratelineen kanssa

► **Käytetyn poratelineen turva- ja työohjeita tulee noudattaa tarkasti!**

Miellyttävämmän käytön takaamiseksi voit kiinnittää sähkötyökalun timanttiporatelineeseen GCR 180.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 70 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Lisäkahva **12** täytyy ottaa pois, ennen kuin asennat sähkötyökalun poratelineeseen. Avaa sitä varten lisäkahvan säädön siipiruuvi **16** vastapäivään ja työnnä lisäkahva porankaran **15** yli alas.

Lue ja noudata poratelineen käyttöohjetta, kun kiinnität sähkötyökalun siihen.

Porankruunun asennus/vaihto

► **Käyttö poratelineen kanssa: varmista tahattoman liikkumisen estämiseksi ruuvaamalla lukitusjarru kiinni ennen kaikkien sähkötyökaluun liittyvien töiden aloittamista, työtaukojen ajaksi sekä kun lopetat sähkötyökalun käytön.** Lue poratelineen käyttöohjekirja ja noudata sen neuvoja.

Porankruunun valinta

Bosch-porankruunuissa on värikoodi:	
Märkäporankruunut	sininen
Kuivaporankruunut	vaaleanharmaa

Porankruunun asennus

► **Tarkista porankruunut ennen asentamista. Asenna ainoastaan moitteettomassa kunnossa olevia porankruunuja.** Vaurioituneet tai muodottomat porankruunut saattavat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Puhdista porankruunu ennen asennusta. Rasvaa porankruunun kierrettä kevyesti tai ruiskuta siihen korroosionsuoja-ainetta.

Ruuvaa 1 1/4"-UNC-porankruunu **14** paikalleen porankaralle **15**.

► **Tarkista, että porankruunu on tiukasti paikallaan.** Väärin tai huonosti kiinnitetyt porankruunut voivat löystyä käytön aikana ja aiheuttaa vaaratilanteita.

Porankruunun irrotus

► **Käytä suojakäsineitä porankruunun vaihdossa.** Porakruunu voi kuumeta, jos konetta käytetään kauan.

Avaa porankruunu **14** kiintoavaimella (avainväli 41 mm). Pidä sitä varten toisella kiintoavaimella (avainväli 32 mm) vastaan kaksipintaisesta porankaran **15** kohdasta.

Vesijäähdytyksen/pölynimun liitäntä

Ellei märkä- ja kuivaporankruunuja porattaessa jäähdytetä riittävästi, saattavat timanttisegmentit vaurioitua tai porankruunu voi juuttua poraukseen. Varmista sen takia märkäporauksessa riittävä vesijäähdytys ja kuivaporauksessa toimiva pölynimu.

Suurennettaessa olemassa olevaa reikää, tulee se sulkea huolellisesti, jotta porankruunua voitaisiin jäähdyttää riittävästi.

► **Liitetyt letkut, sulkuventtiilit tai tarvikkeet eivät saa estää poraustapahtumaa.**

Vesijäähdytyksen liitäntä

Asenna vesiliitäntäadapteri **7** kynsiliittimeen **11** ja käännä sitä myötäpäivään rajoittimeen asti.

Käännä veden sulkuhana **9** kiinni. Liitä veden syöttöjohto vesihanaliittimeen **8**. Veden syöttöjohto voidaan liittää siirrettävään vesisäiliöön (lisätarvike) tai kiinteään vesijohtoverkkoon.

Kun sähkötyökalu on asennettu poratelineeseen, voit kerätä porausreiästä valuvan veden talteen vedenkeruurenkaan ja märkäkuivaimurin (molemmat lisätarvikkeita) avulla.

► **Pään yläpuolella tehtävässä märkäporauksessa roiskuva vesi täytyy ottaa talteen.** Asenna sitä varten sähkötyökalu poratelineelle ja asenna vedenkeruurengas.

Vedenkeruurenkaan asennusta varten lue sen käyttöohjeet ja noudata annettuja ohjeita.

Pölynimun liitäntä

► Materiaalien, kuten lyijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäispölyt ja metallipölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.
Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökinpölyä pidetään karsinogeenisina, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäaineiden kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.
– Käytä materiaalille soveltuvaa pölynimua, jos se on mahdollista.
– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset koskien käsiteltäviä materiaaleja.

Asenna imuadapteri **6** kynsiliittimeen **11** ja käännä sitä myötäpäivään rajoittimeen asti.

Kytke tähän järjestelmään sopivan ja suositellun märkäkuivaimurin imuletku **4** (katso ”Lisälaitteet/varaosat”, sivu 71) imuputkeen **5**.

Käyttö

Käyttöönotto

► **Ota huomioon verkkojännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja.

► **Kysy ennen työn aloittamista neuvoa vastuulliselta staatikolta, arkkitehdiltä tai asianomaiselta rakennusjohdolta suunnitelluista porauksista. Läpäise raudoitusta vain rakennusstaatikon luvalla.**

► **Tarkista porauksissa, jotka läpäisevät seinää tai lattiaa ehdottomasti, ettei kyseisissä tiloissa ole esteitä. Eristä työmaa ja varmista laudoituksella, ettei kaire pääse putoamaan.**

Vikavirtasuojakytkimen (PRCD) toimintatarkastus

Tarkasta vikavirtasuojakytkimen (PRCD) **3** asianmukainen toimivuus aina ennen töiden aloittamista:
– Paina vikavirtasuojakytkimessä (PRCD) olevaa **”TEST”**-painiketta. Punainen merkkivalo sammuu.
– Paina **”RESET”**-painiketta. Sitten sähkötyökalun on pystyttävä käynnistymään.

Jos punainen merkkivalo ei sammu, kun painat **”TEST”**-painiketta, tai jos se sammuu toistuvasti sähkötyökalun päällekytkennän yhteydessä, silloin sähkötyökalu täytyy tarkastuttaa valtuutetussa Bosch-huollossa.

► **Jos vikavirtasuojakytkin (PRCD) on rikki, sähkötyökalua ei saa käyttää.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 71 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Käynnistys

Paina vikavirtasuojakytkimessä (PRCD) **3** olevaa **"RESET"**-painiketta.

Märkäporaus: Käännä veden sulkuhana **9** läpivirtausasentoon.

Paina sähkötyökalun **päällekytkentää** varten käynnistyskytkintä **1** ja pidä se painettuna.

Lukitse painettuna oleva käynnistyskytkin painamalla lisäksi lukituspainiketta **2**.

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

Poiskytkentä

Päästä käynnistyskytkin **1** vapaaksi. Jos käynnistyskytkin **1** on lukittuna, tulee ensin painaa sitä ja sitten päästää se vapaaksi.

Märkäporaus: Käännä veden sulkuhana **9** kiinni. Irrota työn loputtua vesihanaliitin **8** veden syöttöjohdosta. Avaa veden sulkuhana **9** ja päästä pois jännösvesi.

Käynnistysvirran rajoitin

Sähkötyökalun elektroniikka käynnistää moottorin pehmeästi ja estää näin liian suuren käynnistysvirran.

Uudelleenkäynnistyssuoja

Uudelleenkäynnistyssuoja estää sähkötyökalun hallitsematoman käynnistyksen virtakatkon jälkeen.

Paina **uudelleenkäyttöönottoa** varten vikavirtasuojakytkimessä (PRCD) **3** olevaa **"RESET"**-painiketta. Aseta sitten käynnistyskytkin **1** poiskytkettyyn asentoon ja kytke sähkötyökalu uudelleen päälle.

Kierrosluvun esivalinta

Vaihteenvalitsimella **10** voit esivalita kaksi kierroslukua.

Vaihteita suositellaan seuraaville poran halkaisijoille:

	1. vaihde	2. vaihde
Märkäporaus	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Kuivaporaus	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Käytä alkuporaukseen ilman poratelinettä aina keskiöristiä (lisätarvike).

Aloita poraus 1. vaihteella ja pienellä kierrosluvulla, kunnes porakruunu kiertyy materiaalissa tärisemättä. Tämän jälkeen voit tarvittaessa kytkeä 2. vaihteelle.

Sovita porauspaine porattavan materiaalin mukaan. Poraa tasaisella paineella. Vedä silloin tällöin porakruunu ulos porausreiästä, jotta porausliete tai porauspöly poistuu timanttilohkoista.

Ylikuormituskytkin

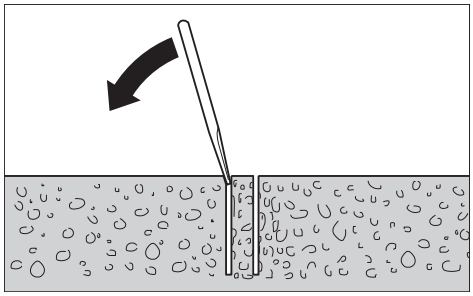
- ▶ **Jos vaihtotyökalu juuttuu kiinni, katkeaa poraistukan vetovoima. Pidä tällöin syntyvien voimien takia, aina sähkötyökalua kaksin käsin ja huolehdi tukevasta seisoma-asennosta.**

Ylikuormitussuoja

Jos ylikuormituskynnys ylitetään, silloin sähkötyökalu alkaa sykkiä huomattavasti. Vähennä koneen painamisvoimaa, kunnes sähkötyökalu toimii jälleen normaalisti.

Jos et vähennä koneen painamisvoimaa, silloin sähkötyökalu kytkeytyy pois päältä. Voit kytkeä sähkötyökalun tämän jälkeen välittömästi taas päälle, mutta työtä kannattaa jatkaa sitten vähemmällä painamisvoimalla.

Kaireen poisto



Märkäporaus: Anna veden virrata vielä hetki porauksen jälkeen, jotta porausliete porakruunun ja porasydämen välistä huuhtoutuu pois.

Koputa porakruunua pehmeällä puu- tai muovipalalla kaireen irrottamiseksi, jos se on juuttunut porakruunuun. Tarvittaessa voidaan kaire työntää ulos puikolla porakruunun kiinnityspään läpi.

Huomio: Älä lyö porakruunua kovilla esineillä (vääristymisvaara)!

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Puhdista porankara **15** työn jälkeen. Ruiskuta porankaraan ja porankruunuun **14** korroosiosuoja-ainetta.

Jos liitäntäjohdon vaihto on välttämätön, tulee tämän suorittaa Bosch tai Bosch-sähkötyökalujen sopimushuolto turvallisuuden vaarantamisen välttämiseksi.

Lisälaitteet/varaosat

Timanttiporateline GCR 180 . . . . . 0 601 190 100

Vedenkeruurengas (GCR 180) 2 608 550 621

Vedenkeruurenkaan tiivistyskansi (GCR 180) 2 608 550 624

Kiinnityssarja:
- Betonille 2 608 002 000
- Tiiliseinälle 2 607 000 745

Tulppakiinnitinsarja betonille 2 608 002 001

Tyhjiösarja 2 608 550 623

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 72 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Tiivistekumi alipainekiinnitinsarjalle (GCR 180) 2 608 550 625
Vesipainesäiliö 2 609 390 308
Adapteri G 1/2" 2 608 598 043
Märkäkuivaimuri GAS 35 M AFC
Märkäkuivaimuri GAS 55 M AFC

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:
www.bosch-pt.com
Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 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

Timanttiporaukseen liittyviä lisätietoja saat nettiosoitteesta **www.bosch-diamond.com**.

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις 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).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- **Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φις 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 μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.** 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 (διακόπτη FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 73 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- **Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Βγάλτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** 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, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

Service

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Υποδείξεις ασφαλείας για διαμαντοδράπανα

Γενικές υποδείξεις για διαμαντοδράπανα

- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με μη ορατούς ηλεκτροφόρους αγωγούς ή με το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο.** Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή να συμβουλεύεστε 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.
- **Να αποθηκεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο ασφαλώς όταν δεν το χρησιμοποιείτε. Η θέση αποθήκευσης πρέπει να είναι στεγνή και να μπορείτε να την κλειδώνετε.** Έτσι προστατεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο από ζημιές κατά την αποθήκευσή του και εμποδίζετε τυχόν μη πεπειραμένα άτομα να το χρησιμοποιήσουν.
- **Να διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια ή λίπη.** Λιπώδεις, λαδωμένες λαβές είναι γλιστερές και οδηγούν στην απώλεια του ελέγχου.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 74 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ► **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το ηλεκτρικό καλώδιό του είναι χαλασμένο. Μην αγγίξετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φις από την πρίζα όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη/χαλάσει κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ► **Να ελέγχετε τακτικά το ηλεκτρικό καλώδιο και, αν χρειαστεί, να το δώσετε για επισκευή σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch. Χαλασμένα καλώδια επιμήκυνσης πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ► **Να φοράτε αντιολισθητικά παπούτσια.** Έτσι αποφεύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς που μπορεί να υποστείτε όταν γλιστρήσετε επάνω σε ολισθηρές επιφάνειες.
- ► **Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Bosch.**
- ► **Πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι υποδείξεις ασφαλείας και εργασίας για τη βάση δραπάνου και τα εξαρτήματα που χρησιμοποιείτε!**
- ► **Συνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε ένα κανονικά γειωμένο ηλεκτρικό δίκτυο.** Η πρίζα και το καλώδιο επιμήκυνσης πρέπει να διαθέτουν έναν λειτουργούντα προστατευτικό αγωγό.
- ► **Το ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο συνδεδεμένο σε δίκτυο ρεύματος με αγωγό γείωσης και επαρκή διαστασιολόγηση.**

Υποδείξεις ασφαλείας για εργασία χωρίς βάση δράπανου

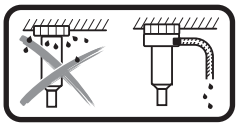
- ► **Να χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που ενδεχομένως συνοδεύουν το μηχάνημα.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ► **Όταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- ► **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ► **Όταν μπλοκάρει το τοποθετημένο εξάρτημα θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και λύστε το τοποθετημένο εξάρτημα.**
- ► **Πριν τη θέση του εργαλείου σε λειτουργία να βεβαιώνεστε ότι το τοποθετημένο εργαλείο δεν είναι σφηνωμένο ή μπλοκαρισμένο.** Όταν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία και το εργαλείο τρυπήματος είναι μπλοκαρισμένο δημιουργούνται υψηλές αντιδραστικές ροπές.

Υποδείξεις ασφαλείας για εργασία με βάση δράπανου

- ► **Μην αποθέσετε/εγκαταλείψετε ποτέ το εργαλείο πριν ακινητοποιηθεί εντελώς.** Όταν τα τοποθετημένα εξαρτήματα συνεχίζουν να κινούνται μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Υποδείξεις ασφαλείας για το υγρό τρύπημα

- ► **Μη Χρησιμοποιείτε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο χωρίς το συμπαραδιδόμενο προστατευτικό διακόπτη διαρροής (PRCD).**
- ► **Ελέγξτε πριν την έναρξη της εργασίας τη σωστή λειτουργία του προστατευτικού διακόπτη διαρροής (PRCD). Αναθέστε την επισκευή ή την αντικατάσταση των ελαττωματικών προστατευτικών διακοπτών διαρροής (PRCD) σε ένα συνεργείο σέρβις πελατών της Bosch.**
- ► **Να φροντίζετε να μην έρχονται σε επαφή με το νερό που εκρέει ούτε τυχόν παρευρισκόμενα άτομα ούτε το ηλεκτρικό εργαλείο.**



Στο υγρό τρύπημα πάνω από το κεφάλι, το εξερχόμενο νερό πρέπει να συλλέγεται. Γι' αυτό τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια βάση δράπανου και συναρμολογήστε ένα δακτύλιο συγκράτησης του νερού (βλέπε «Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά», σελίδα 78).

- ► **Προσέξτε, ώστε οι εύκαμπτοι σωλήνες νερού, τα εξαρτήματα σύνδεσης καθώς και ο δακτύλιος συλλογής του νερού (εξάρτημα) να είναι σε άψογη κατάσταση. Αντικαταστήστε τα καταστραμμένα ή φθαρμένα εξαρτήματα πριν την επόμενη χρήση.** Η απώλεια νερού από μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος και με μια παροχή νερού προορίζεται για υγρό τρύπημα σε μπετόν και οπλισμένο μπετόν. Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συνδυαστεί με μια διάταξη αναρρόφησης (δακτύλιος συγκράτησης νερού και απορροφητήρας υγρής/στεγνής αναρρόφησης).

Το μηχάνημα προορίζεται επίσης, σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες για στεγνό τρύπημα και μια κατάλληλη αναρρόφηση, και για στεγνό τρύπημα σε τούβλα, αμμόλιθους, αεριοσκυρόδεμα και πλακίδια.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

1 Διακόπτης ON/OFF
2 Πλήκτρο ακινητοποίησης διακόπτη ON/OFF
3 Προστατευτικός διακόπτης διαρροής (PRCD)
4 Σωλήνας αναρρόφησης*
5 Στήριγμα αναρρόφησης*
6 Προσάρτημα αναρρόφησης

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 75 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

7 Προσαρμογέας σύνδεσης νερού
8 Εξάρτημα σύνδεσης βρύσης
9 Διακόπτης νερού
10 Διακόπτης επιλογής ταχυτήτων
11 Συμπλέκτης σιαγόνων
12 Πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
13 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασματος)
14 Ποτηροκορώνα*
15 Άξονας
16 Βίδα με μοχλό για ρύθμιση της πρόσθετης λαβής
17 Αεροστάθμη (αλφάδι) για οριζόντια ευθυγράμμιση
18 Αεροστάθμη (αλφάδι) για κάθετη ευθυγράμμιση

***Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοίτα το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαμαντοδράπανο		GDB 180 WE
Αριθμός ευρετηρίου		3 601 A89 8..
Ονομαστική ισχύς	W	2000
Αποδιδόμενη ισχύς	W	1340
Ονομαστ. αριθμός στροφών n_0		
– 1η ταχύτητα	min^{-1}	900
– 2η ταχύτητα	min^{-1}	2800
Διάμετρος τρυπήματος		
– Σε τοιχοποιία ιδανική	mm	40 – 180
– Σε τοιχοποία δυνατή	mm	0 – 180
– Σε μπετόν ιδανική	mm	40 – 150
– Σε μπετόν δυνατή	mm	0 – 180
Υποδοχή εργαλείου		1 1/4" UNC
μέγ. πίεση στην παροχή νερού	bar	3
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014		
– χωρίς πρόσθετη λαβή	kg	5,2
– με πρόσθετη λαβή	kg	5,5
Κατηγορία μόνωσης		⏚/I

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό διαφορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτά μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου, υπολογισμένες κατά EN 60745-2-1.

Η χαρακτηριστική στάθμη εκπομπής θορύβων του μηχανήματος εκτιμήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 88 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 99 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K = 3 dB.

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών a_h (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβωθήκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745-2-1:
Τρύπημα σε μπετόν: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.
Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά ή αποκλίνοντα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίνει και αυτή. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς 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 την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Δήλωση συμβατότητας CE

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» αντιστοιχεί σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών 2011/65/ΕΕ, έως 19 Απριλίου 2016: 2004/108/ΕΚ, από 20 Απριλίου 2016: 2014/30/ΕΕ, 2006/42/ΕΚ συμπεριλαμβανομένων των αλλαγών τους και ταυτίζεται με τα ακόλουθα πρότυπα: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Τεχνικός φάκελος (2006/42/ΕΚ) από:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Συναρμολόγηση

► **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Λειτουργία χωρίς βάση δραπάνου

► **Να χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που ενδεχομένως συνοδεύουν το μηχάνημα.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Για τη λειτουργία χωρίς βάση δράπανου τοποθετείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή **12**. Σπρώξτε γι' αυτό την πρόσθετη λαβή στον άξονα του δράπανου **15** πάνω στο λαιμό του άξονα (βλέπε εικόνα στη σελίδα γραφικών). Βιδώστε καλά τη βίδα με την κεφαλή τύπου πεταλούδας για τη ρύθμιση της πρόσθετης λαβής **16** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 76 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Η πρόσθετη λαβή **12** μπορεί να ρυθμιστεί σε οποιαδήποτε θέση επιθυμείτε για να μπορέσετε έτσι να εργαστείτε άνετα και αναπαυτικά.

Γυρίστε τη βίδα με μοχλό για τη ρύθμιση της πρόσθετης λαβής **16** με φορά αντίθετη της ωρολογιακής και ρυθμίστε την πρόσθετη λαβή **12** στην επιθυμητή θέση. Ακολούθως σφίξτε τη βίδα με μοχλό **16** γυρίζοντάς την με ωρολογιακή φορά.

► **Πριν από οποιαδήποτε εργασία να βεβαιώνεστε ότι είναι σφιγμένη η βίδα με μοχλό 16.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Λειτουργία με βάση δραπάνου

► **Να τηρείτε αυστηρά τις υποδείξεις ασφαλείας και εργασίας για τη βάση δραπάνου που χρησιμοποιείτε!**

Για τον άνετο χειρισμό μπορείτε να σφίξετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βάση διαμαντοδράπανου GCR 180.

Πριν την τοποθέτηση του ηλεκτρικού εργαλείου στη βάση δράπανου πρέπει να αφαιρέσετε την πρόσθετη λαβή **12**. Λύστε γι' αυτό τη βίδα με κεφαλή τύπου πεταλούδας για τη ρύθμιση της πρόσθετης λαβής **16** ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού και σπρώξτε την πρόσθετη λαβή από τον άξονα του δράπανου **15** προς τα κάτω.

Για να τοποθετήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βάση δραπάνου πρέπει να διαβάσετε και να τηρήσετε τις οδηγίες χρήσης της.

Τοποθέτηση/Αντικατάσταση ποτηροκορώνας

► **Λειτουργία με βάση δράπανου: Πριν απ' όλες τις εργασίες στο ηλεκτρικό εργαλείο, στα διαλείμματα εργασίας καθώς και σε περίπτωση μη χρήσης ασφαλίστε το ηλεκτρικό εργαλείο από αθέλητη κίνηση, βιδώνοντας σταθερά το φρένο ακινητοποίησης.** Διαβάστε και ακολουθήστε γι' αυτό τις οδηγίες λειτουργίας της βάσης δράπανου.

Επιλογή ποτηροκορώνας

Οι ποτηροκορώνες της Bosch διαθέτουν έναν χρωματικό κωδικό:

Ποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος	γαλάζιο
Ποτηροκορώνες στεγνού τρυπήματος	ανοιχτό γκρι

Τοποθέτηση της ποτηροκορώνας

► **Να ελέγχετε τις ποτηροκορώνες πριν τις τοποθετήσετε. Να τοποθετείτε μόνο άθικτες ποτηροκορώνες.** Χαλασμένες ή παραμορφωμένες ποτηροκορώνες μπορεί να δημιουργήσουν επικίνδυνες καταστάσεις.

Να καθαρίζετε την ποτηροκορώνα πριν την τοποθετήσετε. Να λιπαίνετε ελαφρά το σπείρωμα της ποτηροκορώνας ή να το ψεκάζετε με αντιοξειδωτικό σπρέι.

Βιδώστε μια ποτηροκορώνα UNC 1 1/4" **14** πάνω στον άξονα του δράπανου **15**.

► **Βεβαιωθείτε ότι η ποτηροκορώνα στερεώθηκε ασφαλώς.** Λάθος ή μη ασφαλώς στερεωμένες ποτηροκορώνες μπορεί να λυθούν κατά τη διάρκεια της εργασίας και να σας θέσουν έτσι σε κίνδυνο.

Αφαίρεση της ποτηροκορώνας

► **Φορέστε προστατευτικά γάντια πριν αφαιρέσετε την ποτηροκορώνα.** Η ποτηροκορώνα μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο θα εργαστεί αδιάκοπα για πολύ χρόνο.

Λύστε την ποτηροκορώνα **14** 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 **15**.

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 κατεργασία τεμάχιο. Γι ' αυτό κατά το υγρό τρύπημα να φροντίζετε να υπάρχει επαρκής ψύξη με νερό και κατά το στεγνό τρύπημα μια λειτουργούσα αναρρόφηση σκόνης.

Όταν πρόκειται να μεγαλώσετε μια ήδη υπάρχουσα τρύπα, πρέπει πρώτα να την βουλώσετε καλά για εξασφαλίσετε έτσι την επαρκή ψύξη της ποτηροκορώνας.

► **Οι συνδεμένοι 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 **7** πάνω στο συμπλέκτη σιαγόνων **11** και γυρίστε τον δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρμα.

Κλείστε το διακόπτη νερού **9**. Συνδέστε έναν υδροσωλήνα στο εξάρτημα σύνδεσης νερού **8**. Η παροχή νερού μπορεί να γίνει είτε από ένα αυτόκλειστο κινητό δοχείο νερού (ειδικό εξάρτημα) ή από μια σταθερή βρύση.

Εάν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τοποθετημένο σε μια βάση δράπανου, μπορείτε να συλλέξετε το νερό που εξέρχεται από την τρύπα με ένα δακτύλιο συγκράτησης του νερού και έναν απορροφητήρα υγρής/στεγνής αναρρόφησης (δύο εξαρτήματα).

► **Στο υγρό τρύπημα πάνω από το κεφάλι, το εξερχόμενο νερό πρέπει να συλλέγεται.** Γι' αυτό τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια βάση δράπανου και συναρμολογήστε ένα δακτύλιο συγκράτησης του νερού.

Για τη συναρμολόγηση του δακτύλιου συγκράτησης του νερού διαβάστε και ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Σύνδεση της αναρρόφησης σκόνης

► Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π.χ. από μολυβδούχες μπογιές, 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 σαν 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 77 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

– 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 **6** πάνω στο συμπλέκτη σιαγόνων **11** και γυρίστε τον δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρμα.

Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **4** ενός εναρμονισμένου με αυτό το σύστημα και συνιστούμενου απορροφητήρα υγρής/στεγνής αναρρόφησης (βλέπε «Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά», σελίδα 78) στο στόμιο αναρρόφησης **5**.

Λειτουργία

Εκκίνηση

► **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Τα στοιχεία της τάσης της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου.

► **Πριν αρχίσετε την εργασία σας να συμβουλευέστε τον υπεύθυνο για τη στατική μηχανικό, τον αρχιτέκτονα ή το διευθυντή του έργου. Η κοπή οπλισμών επιτρέπεται μόνο μετά με άδεια ενός μηχανικού στατικής δοκιμών 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 ασφαλίζετε τον πυρήνα κοπής από μια ενδεχόμενη πτώση.**

Δοκιμή λειτουργίας του προστατευτικού διακόπτη διαρροής (PRCD)

Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του προστατευτικού διακόπτη διαρροής (PRCD) **3** πριν από κάθε έναρξη εργασίας:
– Πατήστε το πλήκτρο **«TEST»** (Δοκιμή) στον προστατευτικό διακόπτη διαρροής (PRCD). Η κόκκινη ένδειξη ελέγχου σβήνει.
– Πατήστε το πλήκτρο **«RESET»** (Επαναφορά). Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει τώρα να μπορεί να ενεργοποιηθεί.

Εάν δε σβήσει η κόκκινη ένδειξη ελέγχου, όταν πατήσετε το πλήκτρο **«TEST»** (Δοκιμή) ή σβήνει επανειλημμένα κατά την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου, τότε πρέπει να αναθέσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο σέρβις πελατών Bosch.

► **Εάν ο προστατευτικός διακόπτης διαρροής (PRCD) είναι ελαττωματικός, δεν επιτρέπεται να τεθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.**

Θέση σε λειτουργία

Πατήστε το πλήκτρο **«RESET»** (Επαναφορά) στον προστατευτικό διακόπτη διαρροής (PRCD) **3**.

Υγρό τρύπημα: Ανοίξτε τη βάνα παροχής νερού **9**.

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε το διακόπτη On/Off **1** και κρατήστε τον πατημένο.

Για την **ασφάλιση** του πατημένου διακόπτη On/Off πατήστε επιπλέον το πλήκτρο ακινητοποίησης **2**.

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

Θέση εκτός λειτουργίας

Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **1**. Όταν ο διακόπτης ON/OFF **1** είναι μανδαλωμένος, τότε πατήστε τον πρώτα και ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Υγρό τρύπημα: Κλείστε το διακόπτη νερού **9**. Μετά το πέρας της εργασίας σας αποσυνδέστε το εξάρτημα σύνδεσης βρύσης **8** από το σωλήνα παροχής νερού. Ανοίξτε το διακόπτη νερού **9** και αφήστε να τρέξει 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 τυχόν διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για την **επαναλειτουργία** πατήστε το πλήκτρο **«RESET»** (Επαναφορά) στον προστατευτικό διακόπτη διαρροής (PRCD) **3**. Στη συνέχεια θέστε το διακόπτη On/Off **1** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκ νέου.

Προεπιλογή αριθμού στροφών

Με το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων **10** μπορούν να επιλεγούν δύο αριθμοί στροφών.

Οι ταχύτητες συνίστανται για τις ακόλουθες διαμέτρους:

	1η ταχύτητα	2η ταχύτητα
Υγρό τρύπημα	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Στεγνό τρύπημα	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Υποδείξεις εργασίας

► **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Όταν εργάζεσθε χωρίς βάση δραπάνου να αρχίζετε το τρύπημα με τη βοήθεια ενός κεντραδόρου με σταυροειδή υποδοχή (ειδικό εξάρτημα).

Να αρχίζετε το τρύπημα στην 1η ταχύτητα και με χαμηλό αριθμό στροφών, μέχρι η ποτηροκορώνα να περιστρέφεται χωρίς κραδασμούς μεσα στο υπό κατεργασία υλικό. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, πηγαίνετε 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.

Συμπλέκτης υπερφόρτισης

► **Σε περίπτωση που το εξάρτημα σφηνώσει ή προσκρούσει κάπου, διακόπτεται η μετάδοση κίνησης στον άξονα. Να κρατάτε, λόγω των εμφανιζόμενων δυνάμεων, το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να παίρνετε με το σώμα σας σταθερή στάση.**

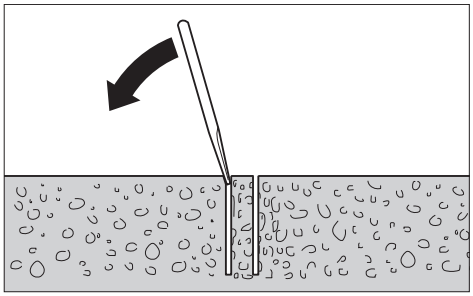
OBJ_BUCH-2199-002.book Page 78 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Προστασία από υπερφόρτιση

Σε περίπτωση που ξεπεραστεί το όριο υπερφόρτωσης, τότε το ηλεκτρικό εργαλείο αρχίζει να πάλλεται αισθητά. Μειώστε τη δύναμη προσπίεσης, ώσπου το ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται ξανά κανονικά.

Εάν δε μειωθεί η δύναμη προσπίεσης, τότε απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο. Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε αμέσως ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει όμως να συνεχίσετε την εργασία με μειωμένη δύναμη προσπίεσης.

Αφαίρεση του πυρήνα τρυπήματος



Υγρό τρύπημα: Μετά το τρύπημα αφήστε το νερό να τρέξει λίγο ακόμη για να ξεπλυθεί η λάσπη τρυπήματος ανάμεσα στην ποτηροκορώνα και τον πυρήνα τρυπήματος.

Όταν ο πυρήνας τρυπήματος έχει σφηνώσει μέσα στην ποτηροκορώνα, τότε να χτυπήσετε την ποτηροκορώνα μ ' 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: Μη χτυπάτε με σκληρά αντικείμενα επάνω στην ποτηροκορώνα (κίνδυνος παραμόρφωσης)!

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Να καθαρίζετε τον άξονα **15** μόλις τελειώνετε την εργασία σας. Να ψεκάζετε κάπου-κάπου τον άξονα και την ποτηροκορώνα **14** με αντιαδιαβρωτικό σπρέι.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από την Bosch ή από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch, για να αποφευχθεί έτσι κάθε διακινδύνευση της ασφάλειας.

Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά

Βάση διαμαντοδράπανου GCR 180 ..... 0 601 190 100

Δακτύλιος συλλογής του νερού (GCR 180) .. 2 608 550 621

Κάλυμμα στεγανοποίησης για το 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

Αυτόκλειστο δοχείο νερού 2 609 390 308

Προσαρμογέας G 1/2" 2 608 598 043

Απορροφητήρας υγρής/στεγνής αναρρόφησης GAS 35 M AFC

Απορροφητήρας υγρής/στεγνής αναρρόφησης GAS 55 M AFC

Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:

www.bosch-pt.com

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 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

Περισσότερες πληροφορίες για το διαμαντοτρύπημα θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση **www.bosch-diamond.com**.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, 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 Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλαιές 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.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 79 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Türkçe

Güvenlik Talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

UYARI **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- **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 başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma 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 çarpma tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir 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 azalttır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi 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 kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

- **Aleti aşırı ölçede zorlamayın. Yaptığınız 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.
- **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 80 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından 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.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Karot makineleri için güvenlik talimatı

Karot makineleri için genel uyarı ve açıklamalar

- ▶ **Alet ucunun görünmeyen elektrik kablolarına veya aletin kendi şebeke bağlantı kablosuna rastlama olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamağından tutun.** Elektrik akımı ileten kablolarla temas aletin metal parçalarını da elektrik akımına maruz bırakır ve elektrik çarpmaları olabilir.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını tespit etmek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketlerinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamalar ortaya çıkarabilir. Bir su borusuna girmek maddi hasara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Kullanım dışındaki elektrikli el aletini iyi ve güvenli bir yerde saklayın. Aleti sakladığınız yer kuru ve kilitlenebilir olmalıdır.** Bu yolla elektrikli el aletinin hasar görmesini ve deneyimsiz kişiler tarafından kullanılmasını önlersiniz.
- ▶ **Tutamakları kuru, temiz ve yağsız tutun.** Yağlı tutamaklar kaygandır ve aletin kontrolünün kaybına neden olurlar.
- ▶ **Elektrikli el aletinizi hasarlı kablo ile kullanmayın. Çalışma sırasında kablo hasar görecek olursa, dokunmayın ve kabloyu hemen prizden çekin.** Hasarlı koblolar elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloyu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasar gören kabloları sadece Bosch Elektrikli El Aletleri için yetkili bir serviste onartın. Hasar gören uzatma kablosunu yenileyin.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sağlarsınız.
- ▶ **Kaymayan iş ayakkabıları kullanın.** Bu yolla kaygan zeminlerdeki kaymalardan kaynaklanabilecek yaralanmaların önüne geçersiniz.
- ▶ **Sadece orijinal Bosch aksesuar kullanın.**
- ▶ **Kullanılan delme sehpası ve aksesuara ilişkin uyarı ve açıklamalara tam olarak uyulmalıdır!**
- ▶ **Elektrikli el aletini usulüne uygun olarak topraklanmış bir akım şebekesine bağlayın.** Priz ve uzatma kablosu işlev gören bir koruyucu iletkene sahip olmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aleti sadece koruyucu iletkene sahip ve yeterli kapasitedeki akım şebekesinde çalıştırılabilir.**

Delme sehpasız çalışmaya ait güvenlik talimatı

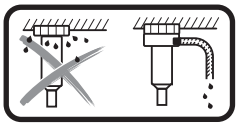
- ▶ **Elektrikli el aleti ile birlikte teslim edilen ek tutamağı/tutamakları kullanın.** Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ **Çalışma esnasında uç bloke olacak olursa elektrikli el aletini kapatın. Ucu gevşetin.**
- ▶ **Elektrikli el aletini açmadan önce ucun hiçbir yere temas etmeden rahatça hareket ettiğinden emin olun.** Uç bloke durumda iken alet açılacak olursa yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkar.

Delme sehpalı çalışmaya ait güvenlik talimatı

- ▶ **Tam olarak durmadan aletin yanından ayrılmayın.** Serbest dönüşteki uçlar yaralanmalara neden olabilirler.

Islak delmeye ait güvenlik talimatı

- ▶ **Elektrikli el aletini hiçbir zaman birlikte teslim edilen hatalı akım koruma şalteri (PRCD) olmadan kullanmayın.**
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce hatalı akım koruma şalterinin (PRCD) usulüne uygun işlev görüp görmediğini kontrol edin. Hasar gören hatalı akım koruma şalterini (PRCD) onarılmak veya değiştirilmek üzeri bir Bosch Müşteri Servisine gönderin.**
- ▶ **Çalışırken ortaya çıkan su ile çalışma alanı içindeki kişilerin ve elektrikli el aletinin temasa gelmemesine dikkat edin.**



Baş üzerinde çalışırken dışarı çıkan suyun uygun bir tertibatla tutulması gerekir. Bu işlem için elektrikli el aletini bir delme sehpasına takın ve bir su tutma halkası monte edin (Bakınız: “Aksesuar/Yedek parça”, Sayfa 84).

- ▶ **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 çarpma tehlikesini artırır.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 81 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Ürün ve işlev tanımı



Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen aletin resminin göründüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, elmaslı ıslak delme karot ucu ve su besleme sistemi ile bağlantı halinde beton ve betonarmede ıslak 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.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

1 Açma/kapama şalteri
2 Açma/kapama şalteri tespit tuşu
3 Hatalı akım koruma şalteri (PRCD)
4 Emme hortumu*
5 Emme rakoru*
6 Emme adaptörü
7 Su bağlantı adaptörü
8 Musluk bağlantı parçası
9 Su kapama musluğu
10 Vites seçme şalteri
11 Çeneli kavrama
12 Ek tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
13 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
14 Karot ucu*
15 Matkap mili
16 Ek tutamak konumu ayarı için kelebek vida
17 Yatay doğrultma su terazisi
18 Dikey doğrultma su terazisi

***Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Teknik veriler

Elmaslı matkap		GDB 180 WE
Ürün kodu		3 601 A89 8..
Giriş gücü	W	2000
Çıkış gücü	W	1340
Anma devir sayısı n_0		
– 1. Vites	dev/dak	900
– 2. Vites	dev/dak	2800

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Elmaslı matkap		GDB 180 WE
Delme çapı		
– Duvarda optimum	mm	40 – 180
– Duvarda mümkün olan	mm	0 – 180
– Betonda optimum	mm	40 – 150
– Betonda mümkün olan	mm	0 – 180
Uç kovanı		1 1/4" UNC
Su mesleme maksimum basıncı	bar	3
EPTA-Procedure 01:2014'e göre ağırlığı		
– ek tutamak olmadan	kg	5,2
– ek tutamakla birlikte	kg	5,5
Koruma sınıfı		⏚/I

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri EN 60745-2-1 uyarınca belirlenmektedir.

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 88 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 99 dB(A). Tolerans K = 3 dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745-2-1 uyarınca:
Betonda delme: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve havalı aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.
Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında, farklı aksesuarla, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.
Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.
Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Uygunluk beyanı CE

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün, değişiklikleri de dahil olmak üzere 2011/65/EU, 19 Nisan 2016'ya kadar: 2004/108/EC, 20 Nisan 2016'dan itibaren: 2014/30/EU, 2006/42/EC yönergelerinin geçerli bütün hükümlerini karşıladığını ve aşağıdaki standartlarla uyumlu olduğunu beyan ederiz: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 82 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Henk Becker
Executive Vice President Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montaj

► **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Delme sehpası olmadan işletim

► **Elektrikli el aleti ile birlikte teslim edilen ek tutamağı/ tutamakları kullanın.** Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.

Delme sehpası olmadan çalışmak için daima bir ek tutamak **12** takın. Bunu yapmak için ek tutamağı matkap mili **15** üzerinden mil boynuna itin (grafik sayfasındaki şekle bakın). Ek tutamak konumunun ayalanmasına yarayan kelebek vidayı **16** saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Güvenli ve yorulmadan çalışabilmek için ek tutamağın **12** konumunu istediğiniz gibi ayarlayabilirsiniz.

Ek tutamağın konumunu ayarlamak için **16** kelebek vidayı saat hareket yönünün tersine çevirin ve ek tutamağı **12** istediğiniz konuma getirinin. Daha sonra kelebek vidayı **16** saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

► **Çalışmaya başlamadan önce her defasında kelebek vidanın 16 iyice sıkılmış olduğundan emin olun.** Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.

Delme sehpası ile işletim

► **Kullanılan delme sehpasının güvenlik ve çalışma uyarılarına kesin olarak uyulmalıdır!**

Daha rahat çalışmak için elektrikli el aletini karotlu delme sehpasına GCR 180 takabilirsiniz.

Elektrikli el aletini delme sehpasına takmadan önce ek tutamağı **12** çıkarmanız gerekir. Bunu yapmak için ek tutamak konumunun ayalanmasına yarayan kelebek vidayı **16** saat hareket yönünün tersine çevirerek gevşetin ve ek tutamağı matkap mili **15** üzerinden aşağı itin.

Elektrikli el aletini delme sehpası ile kullanmak için bu sehpanın kullanım kılavuzundaki açıklama ve uyarılara uyun.

Karot ucunun takılması/değiştirilmesi

► **Delme sehpası ile çalışma: Elektrikli el aletinin kendinde herhangi bir çalışma yapmaya başlamadan, işe ara vermeden ve elektrikli el aletini kullanım dışına almadan önce, tespit frenini sıkarak aleti yanlışlıkla hareketle karşı emniyete alın.** Bu işlemler için delme sehpasının işletme kılavuzunu okuyun ve kılavuz içindeki talimat ve uyarılara uyun.

Karot ucunun seçilmesi

Bosch karot uçlarının renk kodları vardır:

Sulu delme karot uçları	Mavi
Kuru delme karot uçları	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 **14** matkap miline **15** vidalayın.

► **Karot ucunun yerine tam ve sıkı biçimde oturup oturmadığını kontrol edin.** Yanlış veya güvenli oturmayan 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 **14** bir çatal anahtarla (anahtar ağız açıklığı 41 mm) gevşetin. Bunu yaparken ikinci bir çatal anahtarla (anahtar ağız açıklığı 32 mm) matkap milinin **15** iki kenarlı bölümünü tutun.

Su soğutmasının/toz emmenin 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 işlevsel toz emmeye dikkat edin.

Mevcut bir delik büyütülürken karot ucunun yeterli ölçüde soğutulabilmesi için deliğin dikkatli biçimde kapatılması gerekir.

► **Bağlanmış bulunan hortumlar, kapama valfleri veya aksesuar delme işlemini engellememelidir.**

Su soğutma sisteminin bağlantısı

Su bağlantı adaptörünü **7** çeneli kavramaya **11** takın ve sonuna kadar saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Su kesme musluğunu **9** kapatın. Musluk bağlantı parçasına **8** bir su besleme hortumu bağlayın. Su ikmali hareketli bir basınçlı su haznesinden (aksesuar) veya sabit bir su bağlantısından yapılabilir.

Elektrikli el aleti bir delme sehpasına takılı ise, delikten çıkan suyu bir su tutma halkası ve bir ıslak/kuru elektrikli süpürge (her ikisi de aksesuar) ile tutabilirsiniz.

► **Baş üzerinde çalışırken dışarı çıkan suyun uygun bir tertibatla tutulması gerekir.** Bu işlem için elektrikli el aletini bir delme sehpasına takın ve bir su tutma halkası monte edin.

Su tutma halkasını monte ederken kendisine ait kullanım kılavuzuna uyun.

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 allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 83 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 **6** çeneli kavramaya **11** yerleştirin ve saat hareket yönünde sonuna kadar çevirin.

Emme hortumunu **4** bu sistem için tasarlanmış ve tavsiye edilmiş ıslak/kuru elektrikli süpürgenin (Bakınız: "Aksesuar/Yedek parça", Sayfa 84) emme rakoruna **5** takın.

İşletim

Çalıştırma

► **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerinde belirtilen değerlere uymalıdır.

► **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. İnşaat yerini kapatın ve delik çekirdeğini düşmeye karşı kalıplarla emniyete alın.**

Hatalı akım koruma şalterinin (PRCD) fonksiyon testi

Çalışmaya başlamadan önce her defasında hatalı akım koruma şalterinin (PRCD) **3** usulüne uygun işlev görüp görmediğini kontrol edin:

– Hatalı akım koruma şalterindeki (PRCD) **"TEST"** tuşuna basın. Kırmızı kontrol ışığı söner.
– **"RESET"** tuşuna basın. Elektrikli el aleti şimdi açılabilmelidir.

"TEST" tuşuna bastığınızda kırmızı kontrol ışığı sönmezse veya elektrikli el aleti açıldığında tekrar tekrar sönerse, elektrikli el aletini kontrol edilmek üzere yetkili bir Bosch müşteri servisine göndermeniz gerekir.

► **Hatalı akım koruma şalteri (PRCD) arızalı ise elektrikli el aleti çalıştırılamaz.**

Açma

"RESET" tuşuna hatalı akım koruma şalterinde (PRCD) **3** basın.

Islak delme: Su kapama vanasını **9** akışa getirin.

Elektrikli el aletini **Açmak** için açma/kapama şalterine **1** basın ve şalteri basılı tutun.

Basılı açma/kapama şalterini **Kilitlemek** için ek olarak tespit tuşuna **2**. basın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

Kapama

Açma/kapama şalterini **1** bırakın. Açma/kapama şalteri **1** kilitli ise önce şaltere basın sonra bırakın.

Islak delme: Su kapama musluğunu **9** kapatın. İşiniz bittiğinde musluk bağlantı parçasını **8** su ikmal hattından çıkarın. Su kesme musluğunu **9** açın ve kalan suyu boşaltın.

Yol alma (start) akımı sınırlaması

Elektrikli el aletinin elektronik sistemi motorun yavaş tempo ile başlamasını sağlar ve yüksek hızlanma akımı gereksinimini önler.

Tekrar çalışma emniyeti

Tekrar çalışma emniyeti elektrik kesintilerinden sonra aletin kontrol dışı çalışmasını önler.

Tekrar işletmeye alma için **"RESET"** tuşuna hatalı akım koruma şalterinde (PRCD) **3** basın. Daha sonra açma/kapama şalterini **1** kapalı konumuna getirin ve elektrikli el aletini yeniden açın.

Devir sayısı ön seçimi

Vites seçme şalteri **10** ile iki devir sayısı alanını önceden seçerek ayarlayabilirsiniz.

Vitesler aşağıdaki delik çapları için tavsiye edilir:

	1. Vites	2. Vites
Sulu delme	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Kuru delme	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

► **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Delme sehpası olmadan çalışırken delme başlangıcı için daima bir merkezelme hacı (aksesuar) kullanın.

1. Viteste delme yaparken, karot ucu malzeme içinde titreşimsiz biçimde dönünceye kadar düşük devir sayısı ile çalışın. Daha sonra gerekiyorsa 2. Vitese geçin.

Delme yaparken bastırma kuvvetini işlenen malzemeye uyarlayın. Bastırma kuvvetini sabit tutarak çalışın. Elmas segmanlardan delik çamuru veya tozunun temizlenmesi için karot ucunu arada bir hafifçe delikten dışarı çekin.

Torklu kavrama

► **Uç malzmeme içinde sıkışırsa veya takılırsa matkap miline giden tahrik kesilir. Bu gibi durumlarda ortaya çıkan kuvvetler nedeniyle, elektrikli el aletini daima iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonununuzun güvenli olmasını sağlayın.**

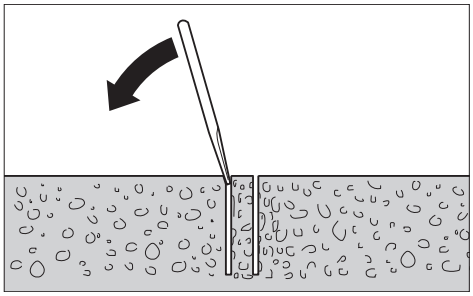
Aşırı zorlanma emniyeti

Aşırı zorlanma eşiği aşılınca elektrikli el aleti belirgin biçimde atımlı çalışmaya başlar. Elektrikli el aleti tekrar normal çalışmaya başlayıncaya kadar bastırma kuvvetini düşürün.

Bastırma kuvveti düşürülmezse elektrikli el aletin kapanır. Daha sonra elektrikli el aletini hemen tekrar açabilirsiniz, ancak daha düşük bastırma kuvveti ile çalışmaya devam etmeniz gerekir.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 84 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Delik çekirdeğinin çıkarılması



Islak 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 sıkışırsa bir tahta veya plastik parçası ile karot ucuna hafifçe vurarak delik çekirdeğini gevşetin. Gerekiyorsa delik çekirdeğini bir çubukla dışarı çıkarın.

Not: Karot ucuna sert bir çisimle vurmayın (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 deliklerini daima temiz tutun.**

İşiniz bittiğinde matkap milini **15** temizleyin. Zaman zaman matkmap miline ve karot ucuna **14** pastan koruyucu sprey sıkın.

Yedek bağlantı kablosu gerekli ise, güvenliğin tehlikeye düşmemesi için Bosch'tan veya yetkili bir servisten temin edilmelidir.

Aksesuar/Yedek parça

Karotlu delme sehpası GCR 180 ..... 0 601 190 100
Su tutma halkası (GCR 180) 2 608 550 621
Su tutma halkası kapağı (GCR 180) 2 608 550 624
Tespit 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 kauçuk contası (GCR 180) 2 608 550 625
Basınçlı su haznesi 2 609 390 308
Adaptör G 1/2" 2 608 598 043
Islak/kuru elektrikli süpürge GAS 35 M AFC
Islak/kuru elektrikli süpürge GAS 55 M AFC

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:
www.bosch-pt.com
Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuara ilişkin sorularınızda size 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.
Aydinevler Mah. Inonu Cad. No:20
Ofis Park A Blok
34854 Kucukyali/Maltepe
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-Mail: iletisim@bosch.com.tr

İdeal Eletronik Bobinaj
Yeni San. Sit. Cami arkası No: 67
Aksaray
Tel.: 0382 2151939
Tel.: 0382 2151246

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ankara
Tel.: 0312 3415142
Tel.: 0312 3410203

Faz Makine Bobinaj
Sanayi Sit. 663 Sok. No: 18
Antalya
Tel.: 0242 3465876
Tel.: 0242 3462885

Örsel Bobinaj
1. San. Sit. 161. Sok. No: 21
Denizli
Tel.: 0258 2620666

Bulut Elektrik
İstasyon Cad. No: 52/B Devlet Tiyatrosu Karşısı
Elazığ
Tel.: 0424 2183559

Körfez Elektrik
Sanayi Çarşısı 770 Sok. No: 71
Erzincan
Tel.: 0446 2230959

Ege Elektrik
İnönü Bulvaro No: 135 Muğla Makasarası Fethiye
Fethiye
Tel.: 0252 6145701

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 85 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C Şahinbey
Gaziantep
Tel.: 0342 2316432

Çözüm Bobinaj
İsmetpaşa Mah. Eski Şahinbey Belediyesi altı Cad. No: 3/C
Gaziantep
Tel.: 0342 2319500

Onarım Bobinaj
Raifpaşa Cad. No: 67 İskenderun
Hatay
Tel.: 0326 6137546

Günşah Otomotiv
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
İstanbul
Tel.: 0212 8720066

Aygem
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
İzmir
Tel.: 0232 3768074

Sezmen Bobinaj
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenişehir
İzmir
Tel.: 0232 4571465

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kayseri
Tel.: 0352 3364216

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24
Samsun
Tel.: 0362 2289090

Üstündağ Elektrikli Aletler
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Tekirdağ
Tel.: 0282 6512884

Karotlu delmeye ait daha ayrıntılı bilgiyi **www.bosch-diamond.com** sayfasında bulabilirsiniz.

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB üyesi ülkeler için:



2012/19/EU yönetmeliği ve bunun ulusal hukuka uyarlanmış hükümleri uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli ve elektronik aletler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

OSTRZEZENIE **Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie »elektronarzędzie« odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo miejsca pracy

- **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 86 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
- **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytujących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

- **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwis

- **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertarkami diamentowymi

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z wiertarkami diamentowymi

- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem przewodzącym prąd może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe urządzenia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 87 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Nieużywane elektronarzędzie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Miejsce przechowywania musi być suche i zamykane na klucz.** Tylko w ten sposób można zagwarantować, że elektronarzędzie nie zostanie uszkodzone lub że nie dostanie się w ręce niedoświadczonych osób.
- ▶ **Uchwyty muszą być zawsze suche, czyste oraz nie zanieczyszczone olejem lub smarem.** Zatłuszczone, zanieczyszczone olejem uchwyty są śliskie i powodują utratę kontroli nad narzędziem.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy regularnie kontrolować przewód, a w razie jego uszkodzenia należy zlecić jego naprawę w autoryzowanym serwisie elektronarzędzie firmy Bosch. Uszkodzone przedłużacze należy wymienić na nowe.** Tylko w ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.
- ▶ **Należy nosić obuwie o podeszwach przeciwpoślizgowych.** W ten sposób można uniknąć obrażeń, będących skutkiem poślizgnięcia się na śliskich powierzchniach.
- ▶ **Należy stosować wyłącznie oryginalny osprzęt firmy Bosch.**
- ▶ **Należy ściśle przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek roboczych dotyczących używanego stojaka wiertarskiego i stosowanego osprzętu!**
- ▶ **Elektronarzędzie należy podłączyć do prawidłowo uziemionego źródła prądu.** Gniazdko sieciowe i przewód przedłużający muszą posiadać właściwie funkcjonujący przewód ochronny uziemiający układu sieciowego.
- ▶ **Elektronarzędzie wolno podłączać wyłącznie do odpowiednio wymiarowanej sieci elektrycznej, zaopatrzonej w przewód uziemiający.**

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy przy użyciu stojaka wiertarskiego

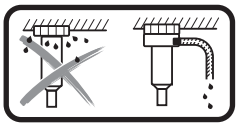
- ▶ **Narzędzia używać z dodatkowymi rękojeściami dostarczonymi z narzędziem.** Utrata kontroli może spowodować osobiste obrażenia operatora.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **W razie zablokowania się narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy natychmiast wyłączyć. Zwolnić narzędzie robocze.**
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy upewnić się, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Podczas włączania elektronarzędzia z zablokowanym narzędziem roboczym powstają wysokie momenty odwodzące.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy bez zastosowania stojaka wiertarskiego

- ▶ **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy na mokro

- ▶ **Elektronarzędzia nie wolno w żadnym wypadku stosować bez dołączonego do zestawu wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego (PRCD).**
- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy skontrolować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (PRCD) pod kątem prawidłowego funkcjonowania. Uszkodzone wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe (PRCD) należy oddawać do naprawy lub wymiany w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.**
- ▶ **Należy zwrócić uwagę, żeby ani ludzie znajdujący się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, ani samo elektronarzędzie nie weszło w kontakt z wydostającą się wodą.**



Podczas wiercenia na mokro nad głową należy zadbać o wychwycenie wyciekającej wody. W tym celu elektronarzędzie należy umieścić w stojaku wiertarskim i zamontować pierścień zbierający wodę (zob. »Osprzęt dodatkowy/części zamienne«, str. 91).

- ▶ **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.** Występowanie wody w częściach konstrukcyjnych elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

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 na sucho/na 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 88 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

1 Włącznik/wyłącznik
2 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
3 Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (PRCD)
4 Wąż odsysający*
5 Króciec odsysania*
6 Przystawka do odsysania pyłu
7 Adapter przyłącza wody
8 Przyłącze wody
9 Kurek odcinający
10 Przełącznik biegów
11 Sprzęgło kłowe
12 Uchwyt dodatkowy (pokrycie gumowe)
13 Rękojeść (pokrycie gumowe)
14 Koronka wiertnicza*
15 Wrzeciono wiertarki
16 Śruba skrzydełkowa do przestawienia uchwytu dodatkowego
17 Poziomica ustawienia poziomego
18 Poziomica ustawienia pionowego

***Przedstawiony na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Wiertnica diamentowa		GDB 180 WE
Numer katalogowy		3 601 A89 8..
Moc znamionowa	W	2000
Moc wyjściowa	W	1340
Nominalna prędkość obrotowa n_0		
– pierwszy bieg	min^{-1}	900
– drugi 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 wodociągu	bar	3
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01:2014		
– bez uchwytu dodatkowego	kg	5,2
– z uchwytem dodatkowym	kg	5,5
Klasa ochrony		⏚/I

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku modeli specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Emisja hałasu została określona zgodnie z EN 60745-2-1.

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!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745-2-1 wynoszą:
Wiercenie w betonie: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60745 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami roboczymi, z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt przedstawiony w rozdziale »Dane techniczne« odpowiada wymaganiom następujących dyrektyw: 2011/65/UE, do 19. kwietnia 2016: 2004/108/WE, od 20. kwietnia 2016: 2014/30/UE, 2006/42/WE wraz ze zmianami oraz następujących norm: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Dokumentacja techniczna (2006/42/WE):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 89 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Montaż

► **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Praca bez stojaka

► **Narzędzia używać z dodatkowymi rękojeściami dostarczonymi z narzędziem.** Utrata kontroli może spowodować osobiste obrażenia operatora.

Do pracy bez użycia stojaka wiertarskiego należy zawsze mocować rękojeść dodatkową **12**. W tym celu należy nasunąć rękojeść dodatkową na szyjką wrzeciona, prowadząc ją ponad wrzecionem **15** (por. rysunek na stronie graficznej). Dokręcić śrubę motylkową służącą do regulacji rękojeści dodatkowej **16**, obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Aby móc zająć stabilną i niemęczącą pozycję pracy, można dowolnie wychylić uchwyt dodatkowy **12**.

Pokręcać śrubę skrzydełkową do przestawienia uchwytu dodatkowego **16** w kierunku odwrotnym do kierunku ruchu wskazówek zegara i wychylić uchwyt dodatkowy **12** na życzoną pozycję. Następnie ponownie dokręcić śrubę skrzydełkową **16** w kierunku ruchu wskazówek zegara.

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się, czy śruba motylkowa 16 jest dostatecznie mocno dokręcona.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia u osoby obsługującej.

Praca ze stojakiem

► **Należy ściśle przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek roboczych użytego stojaka wiertarskiego!**

Aby ułatwić obsługę elektronarzędzie można zamocować w stojaku wiertarskim do wiertnic diamentowych GCR 180.

Przed osadzeniem elektronarzędzia w stojaku wiertarskim należy zdemontować rękojeść dodatkową **12**. W tym celu należy poluzować śrubę motylkową służącą do regulacji rękojeści dodatkowej **16**, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a następnie zsunąć rękojeść dodatkową, prowadząc ją ponad wrzecionem **15**.

Przed przystąpieniem do montażu elektronarzędzia w stojaku należy przeczytać jego instrukcję użytkowania, a następnie zastosować się do jej zaleceń.

Mocowanie/wymiana koronki wiertniczej

► **Praca przy użyciu stojaka wiertarskiego: przed przystąpieniem do prac obsługowych przy elektronarzędziu, a także przed odłożeniem elektronarzędzia nawet na krótki okres czasu, elektronarzędzie należy zabezpieczyć przed niezamierzonym poruszeniem, dokręcając hamulec postojowy.** Należy przeczytać i zastosować się do zaleceń i wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji eksploatacji stojaka wiertarskiego.

Wybór koronki wiertniczej

Koronki wiertnicze firmy Bosch oznaczane są kolorami:

Koronki do wiercenia na mokro	niebieskie
Koronki do wiercenia na sucho	jasnoszare

Mocowanie koronki wiertniczej

► **Koronkę wiertniczą należy skontrolować przed zamocowaniem. 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.

Nałożyć nową koronkę wiertarską UNC 1 1/4" **14** na wrzeciono **15**.

► **Sprawdzić poprawność zamocowania koronki wiertniczej.** Niewłaściwie lub niedokładnie zamontowane koronki wiertnicze mogą spaść podczas pracy i spowodować zagrożenie dla osoby obsługującej.

Wyjmowanie koronki wiertniczej

► **Przy wymianie koronki wiertniczej należy używać rękawic ochronnych.** Koronka wiertnicza może się rozgrzać podczas dłuższego używania elektronarzędzia.

Zwolnić koronkę **14** za pomocą klucza widełkowego (rozw. klucza 41 mm). Należy przy tym przytrzymywać drugim kluczem widełkowym (rozw. klucza 32 mm), osadzając je na zaczepie wrzeciona **15**.

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 powiększany 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

Nałożyć adapter przyłącza wody **7** na sprzęgło kłowe **11** i dokręcić go, obracając nim w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu.

Zakręcić kurek odcinający dopływ wody **9**. Podłączyć dopływ wody do przyłączki **8**. Doprowadzenie wody możliwe jest z ruchomego zbiornika ciśnieniowego (osprzęt) lub stacjonarnego przyłącza wody.

Jeżeli elektronarzędzie osadzone jest w stojaku wiertarskim, wodę wypływającą z otworu można wyłapać za pomocą pierścienia zbierającego wodę (osprzęt) i odkurzacza na mokro/na sucho (osprzęt).

► **Podczas wiercenia na mokro nad głową należy zadbać o wychwycenie wyciekającej wody.** W tym celu elektronarzędzie należy umieścić w stojaku wiertarskim i zamontować pierścień zbierający wodę.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 90 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Przed przystąpieniem do montażu pierścienia zbierającego wodę należy przeczytać instrukcję obsługi pierścienia, a następnie postępować zgodnie z umieszczonymi tam zaleceniami.

Podłączenie odsysania pyłów

► 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.
– W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłu dostosowane do rodzaju obrabianego materiału.
– Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
– Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.
Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

Nałożyć adapter przyłącza wody **6** na sprzęgło kłowe **11** dokręcić go, obracając nim w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu.

Nałożyć wąż odsysający **4** odkurzacza na mokro/na sucho, dopasowanego do systemu i zalecanego przez producenta (zob. »Osprzęt dodatkowy/części zamienne«, str. 91) na króciec odsysania **5**.

Praca

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 budowli, 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 na funkcjonowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego (PRCD)

Przed przystąpieniem do pracy należy każdorazowo kontrolować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (PRCD) **3** pod kątem prawidłowego funkcjonowania:

– Wcisnąć przycisk **»TEST«** na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD). Czerwona lampka kontrolna wygasa.
– Wcisnąć przycisk **»RESET«**. Elektronarzędzie powinno dać się włączyć.

Jeżeli czerwona lampka kontrolna nie wygasa po wciśnięciu przycisku **»TEST«** lub ponownie gaśnie podczas włączania elektronarzędzia, konieczne jest zlecenie kontroli elektronarzędzia w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

► **Jeżeli wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (PRCD) jest uszkodzony, elektronarzędzia nie wolno użytkować.**

Uruchomienie

Wcisnąć przycisk **»RESET«** na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD) **3**.

Wiercenie na mokro: Ustawić zawór kurkowy odcinający dopływ wody **9** na przepływ.

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy wcisnąć włącznik/wyłącznik **1** i przytrzymać go w tej pozycji.

Aby **zablokować** wciśnięty włącznik/wyłącznik, należy dodatkowo wcisnąć przycisk blokady **2**.

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

Wyłączenie

Zwolnić włącznik/wyłącznik **1**. Jeżeli włącznik/wyłącznik **1** był zablokowany, należy go najpierw nacisnąć, a następnie zwolnić.

Wiercenie na mokro: Zakręcić kurek odcinający **9**. Po zakończeniu pracy odłączyć przyłączkę **8** od dopływu wody. Otworzyć kurek **9** 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 uruchomieniu się elektronarzędzia w przypadku awarii prądu (po przywróceniu zasilania).

Aby **ponownie uruchomić elektronarzędzie**, należy wcisnąć przycisk **»RESET«** na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD) **3**. Na zakończenie należy włącznik/wyłącznik **1** ustawić w pozycji wyłączonej i ponownie uruchomić elektronarzędzie.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

Za pomocą przełącznika biegów **10** można wstępnie ustawić prędkość obrotową.

Biegi zalecane dla średnic wiercenia:

	1. bieg	2. bieg
Wiercenie na mokro	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Wiercenie na sucho	80 – 180 mm	25 – 60 mm

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 91 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Wskazówki dotyczące pracy

► **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Podczas nawiercania bez użycia stojaka wiertarskiego należy stosować zawsze krzyżak centrujący (osprzęt).

Wiercić na pierwszym biegu z niską prędkością obrotową tak długo, aż obracająca się koronka wiertnicza przestanie wibrować w materiale. 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 z otworu wiertniczego, aby usunąć powstałe podczas wiercenia zanieczyszczenia z segmentów diamentowych.

Sprzęgło przeciążeniowe

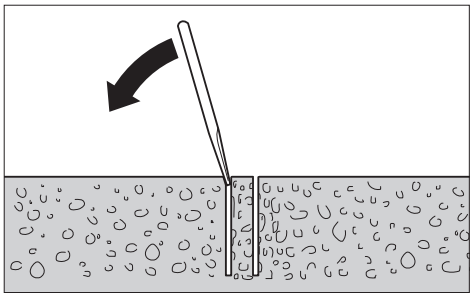
► **W przypadku, gdy używane narzędzie zakleszczyło się lub zablokowało się, to napęd do wrzeciona wiertarki zostaje przerwany. Elektronarzędzie należy trzymać zawsze, ze względu na występujące przy tym siły, mocno w obydwu rękach i zająć pewną pozycję pracy.**

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 niezmniejszonym 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 włożyc pręt w otwór od strony mocowania koronki i lekkimi uderzeniami wybić rdzeń z koronki wiertniczej.

Wskazówka: Nie należy uderzać twardymi przedmiotami (Istnieje niebezpieczeństwo deformacji)!

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

► **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

► **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

Wrzeciono wiertarki **15** należy oczyścić po zakończeniu pracy. Wrzeciono i koronkę **14** należy od czasu do czasu spryskiwać środkiem antykorozyjnym.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie Bosch lub w autoryzowanym przez firmę Bosch punkcie naprawy elektronarzędzi, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Osprzęt dodatkowy/części zamienne

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych GCR 180 ..... 0 601 190 100

Pierścień zbierający wodę (GCR 180) 2 608 550 621

Pokrywka uszczelniająca pierścienia zbierającego wodę (GCR 180) 2 608 550 624

Zestaw mocujący:
- 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

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 na mokro/na sucho GAS 35 M AFC

Odkurzacz na mokro/na sucho GAS 55 M AFC

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 92 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Na www.bosch-pt.pl znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154460
Faks: 22 7154441
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Dodatkowe informacje na temat wiercenia wiertnicami diamentowymi można znaleźć w Internecie na stronie **www.bosch-diamond.com**.

Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

Tylko dla państw należących do UE:



Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Česky

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

VAROVÁNÍ **Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí" se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracovního místa

- **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

Elektrická bezpečnost

- **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektronářadím 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 elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 93 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

Svědomité zacházení a používání elektronářadí

- ▶ **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

Servis

- ▶ **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění pro diamantové vrtačky

Všeobecná upozornění pro diamantové vrtačky

- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte elektronářadí na izolovaných plochách rukojeti.** Při kontaktu s elektrickým vedením pod napětím se mohou pod napětím ocitnout i kovové díly nářadí, což může způsobit zásah 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 úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- ▶ **Nepoužívané elektronářadí bezpečně uschovejte. Úložiště musí být suché a uzamykatelné.** To zamezí tomu, aby se elektronářadí skladováním poškodilo nebo aby s ním zacházely nezkušené osoby.
- ▶ **Udržujte rukojeti suché, čisté a bez oleje a tuku.** Mastné, zaolejované rukojeti jsou kluzké a vedou ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.
- ▶ **Pravidelně kontrolujte kabel a poškozený kabel nechte opravit pouze v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch. Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektronářadí zůstane zachována.
- ▶ **Noste protiskluzovou obuv.** Tím zabráníte zraněním, jež mohou vzniknout smeknutím se na hladkých plochách.
- ▶ **Používejte pouze originální příslušenství Bosch.**
- ▶ **Přísně dbejte bezpečnostních a pracovních upozornění pro použitý vrtací stojan a použité příslušenství!**
- ▶ **Elektronářadí připojte na řádně uzemněnou elektrickou síť.** Zásuvka a prodlužovací kabel musejí mít funkční ochranný vodič.
- ▶ **Elektronářadí se smí napájet pouze z dostatečně dimenzované elektrické sítě s ochranným vodičem.**

Bezpečnostní pokyny pro práci bez vrtacího stojanu

- ▶ **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- ▶ **Pokud se nasazovací nástroj zablokuje, vypněte elektronářadí. Nasazovací nástroj uvolněte.**
- ▶ **Před zapnutím elektronářadí se přesvědčete o volné pohyblivosti nasazovacího nástroje.** Při zapnutí se zablokovaným vrtacím nástrojem vznikají vysoké reakční momenty.

Bezpečnostní pokyny pro práci s vrtacím stojanem

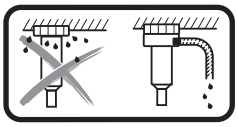
- ▶ **Nikdy neopouštějte nástroj dříve, než se zcela dostane do stavu klidu.** Dobíhající nasazovací nástroje mohou způsobit zranění.

Bezpečnostní pokyny pro mokré vrtání

- ▶ **Elektronářadí nikdy nepoužívejte bez dodaného proudového chrániče (PRCD).**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 94 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ► **Před začátkem práce zkontrolujte řádnou funkci proudového chrániče (PRCD). Poškozené proudové chrániče (PRCD) nechte opravit nebo vyměnit v servisu Bosch.**
- ► **Dbejte na to, aby ani osoby v pracovní oblasti ani elektronářadí nepřišly do styku s vytékající vodou.**



Při vrtání za mokra v obrácené poloze se musí zachytit vytékající voda. Za tímto účelem nasaďte elektronářadí do stojanu vrtačky a namontujte jímací kroužek (viz „Příslušenství/ náhradní díly“, strana 97).

- ► **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 specifikací



Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

Určené použití

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 mokrým/suchým vysavačem).

elektronářadí je ve spojení s diamantovými vrtacími korunkami pro vrtání za sucha a s vhodným odsávacím přípravkem určen k vrtání za sucha do cihel, pískovce, porobetonu a dlaždic.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

1 Spínač
2 Aretační tlačítko spínače
3 Proudový chránič (PRCD)
4 Odsávací hadice*
5 Odsávací hrdlo*
6 Odsávací adaptér
7 Adaptér pro připojení vody
8 Koncovka přípojky kohoutu
9 Uzavírací kohout vody
10 Přepínač volby převodu
11 Zubová spojka
12 Přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
13 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
14 Vrtací korunka*
15 Vrtací vřeteno
16 Křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti
17 Libela pro vodorovné vyrovnání
18 Libela pro svislé vyrovnání

***Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Technická data

Diamantová vrtačka		GDB 180 WE
Objednací číslo		3 601 A89 8..
Jmenovitý příkon	W	2000
Výstupní výkon	W	1340
Jmenovitý počet otáček n_0		
– 1. stupeň	min^{-1}	900
– 2. stupeň	min^{-1}	2800
Průměr vrtání		
– do zdiva optimální	mm	40 – 180
– do zdiva možný	mm	0 – 180
– do betonu optimální	mm	40 – 150
– do betonu možný	mm	0 – 180
Nástrojový držák		1 1/4" UNC
Max. tlak zdroje vody	bar	3
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 (standardu EPTA 01:2014)		
– bez přídavné rukojeti	kg	5,2
– s přídavnou rukojetí	kg	5,5
Třída ochrany		⏚/I

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle EN 60745-2-1.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 88 dB(A); hladina akustického výkonu 99 dB(A). Nepřesnost K = 3 dB.

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745-2-1:
Vrtání do betonu: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřicích metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.
Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit. Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 95 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Prohlášení o shodě CE

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že výrobek popsaný v části „Technická data“ splňuje všechna příslušná ustanovení směrnic 2011/65/EU, do 19. dubna 2016: 2004/108/ES, od 20. dubna 2016: 2014/30/EU, 2006/42/ES včetně jejich změn a je v souladu s následujícími normami: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montáž

► **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Provoz bez vrtacího stojanu

► **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.

Při použití bez stojanu vrtačky vždy nasaďte přídavnou rukojeť **12**. Přídavnou rukojeť nasaďte přes vrtací vřeteno **15** na krk vřetena (viz vyobrazení na straně s obrázky). Utáhněte křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti **16** po směru hodinových ručiček.

Abyste dosáhli bezpečné a bezúnavové pracovní držení, můžete přídavné držadlo **12** libovolně natočit.

Otočte křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti **16** proti směru hodinových ručiček a otočte přídavné držadlo **12** do požadované polohy. Potom opět utáhněte křídlový šroub **16** ve směru hodinových ručiček.

► **Před všemi pracemi zajistěte, aby byl křídlový šroub 16 pevně utažený.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.

Provoz s vrtacím stojanem

► **Přísně dbejte bezpečnostních a pracovních upozornění pro použitý vrtací stojan!**

Pro pohodlnou manipulaci můžete elektronářadí upnout do stojanu diamantové vrtačky GCR 180.

Před nasazením elektronářadí do stojanu vrtačku musíte demontovat přídavnou rukojeť **12**. Za tímto účelem povolte křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti **16** proti směru hodinových ručiček a stáhněte přídavnou rukojeť přes vrtací vřeteno **15**.

Pro nasazení elektronářadí do vrtacího stojanu čtěte a řiďte se jeho návodem k provozu.

Nasazení/výměna vrtací korunky

► **Provoz s vrtacím stojanem: Před zahájením všech prací na elektronářadí, v pracovních přestávkách a při nepoužívání zajistěte elektronářadí přišroubováním zajišťovací brzdy proti neúmyslnému pohybu.** K tomuto účelu čtěte a dodržujte návod k obsluze vrtacího stojanu.

Volba vrtací korunky

Vrtací korunky Bosch mají barevné kódování:

Vrtací korunky pro vrtání za mokra	modré
Vrtací korunky pro vrtání za sucha	světlešedé

Nasazení vrtací korunky

► **Před nasazením vrtací korunky zkontrolujte. Nasaďte jen 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 ochranou proti korozi.

Našroubujte 1 1/4" UNC vrtací korunku **14** na vrtací vřeteno **15**.

► **Zkontrolujte vrtací korunku na pevné usazení.** Špatně nebo nespolehlivě upevněné vrtací korunky se mohou během provozu uvolnit a ohrozit Vás.

Odejmutí vrtací korunky

► **Při výměně vrtací korunky noste ochranné rukavice.** Vrtací korunka může být při dlouhém provozu elektronářadí horká.

Povolte vrtací korunku **14** stranovým klíčem (otvor klíče 41 mm). Druhým stranovým klíčem (otvor klíče 32 mm) přitom přidržujte dvojhran vrtacího vřetena **15**.

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

Nasaďte adaptér pro připojení vody **7** na zubovou spojku **11** a otáčením po směru hodinových ručiček až nadoraz ho utáhněte.

Uzavřete uzavírací kohout vody **9**. Připojte přívod vody na koncovku přípojky kohoutu **8**. Přívod vody je možný z mobilní tlakové nádoby na vodu (příslušenství) nebo ze stacionární vodovodní přípojky.

Pokud je elektronářadí nasazené na stojanu vrtačky, můžete vodu vytékající z otvoru zachytit pomocí jímacího kroužku a mokrého/suchého vysavače (oboje příslušenství).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 96 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

► **Při vrtání za mokra v obrácené poloze se musí zachytit vytékající voda.** Za tímto účelem nasaďte elektronářadí do stojanu vrtačky a namontujte jímací kroužek.

Při montáži jímacího kroužku postupujte podle návodu k použití jímacího kroužku.

Připojení odsávání prachu

► Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.
Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.
– Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
– Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

Nasaďte odsávací adaptér **6** na zubovou spojku **11** a otáčením po směru hodinových ručiček až nadoraz ho utáhněte.

Nasaďte odsávací hadici **4** mokrého/suchého vysavače, uzpůsobeného a doporučeného pro tento systém (viz „Příslušenství/náhradní díly“, strana 97), na odsávací hrdlo **5**.

Provoz

Uvedení do provozu

► **Dbejte síťového napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

► **Před začátkem práce přizvěte na poradu nad plánovanými otvory odpovědného statika, architekty nebo příslušné vedení stavby. Armování přerušte jen se souhlasem stavebního statika.**

► **Při vrtání, provrtávání stěn nebo podlah, bezpodmínečně zkontrolujte dotčené prostory na překážky. Staveniště uzavřete a zajistěte vrtané jádro pomocí bednění proti spadnutí.**

Funkční test proudového chrániče (PRCD)

Před každým začátkem práce zkontrolujte řádnou funkci proudového chrániče (PRCD) **3**:
– 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) **3**.

Vrtání za mokra: Nastavte uzavírací kohout vody **9** na průtok.

Pro **zapnutí** elektronářadí stiskněte spínač **1** a držte ho stisknutý.

Pro **zajištění** stisknutého spínače stiskněte navíc aretační tlačítko **2**.

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

Vypnutí

Spínač **1** uvolněte. Při zaaretovaném spínači **1** jej nejprve stlačte a poté jej uvolněte.

Vrtání za mokra: Uzavřete uzavírací kohout vody **9**. Po skončení práce oddělte koncovku přípojky kohoutu **8** od přívodu vody. Otevřete uzavírací kohout vody **9** a vypusťte zbytky vody.

Omezení rozběhového proudu

Elektronika elektronářadí zajišťuje pozvolný rozběh motoru a zabraňuje tak vysokému náběhovému proudu.

Ochrana proti znovurozběhu

Ochrana proti znovurozběhu zabraňuje nekontrolovanému znovurozběhnutí elektronářadí po přerušení přívodu proudu.

Pro **opětovné uvedení do provozu** stiskněte tlačítko **„RESET“** na proudovém chrániči (PRCD) **3**. Poté nastavte spínač **1** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Předvolba počtu otáček

Pomocí přepínače volby převodu **10** lze nastavit dvoje otáčky.

Rychlosti jsou doporučené pro následující průměry vrtání:

	1. stupeň	2. stupeň
Vrtání za mokra	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Vrtání za sucha	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Pracovní pokyny

► **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Při navrtávání bez vrtacího stojanu vždy použijte středící kříž (příslušenství).

Navrtávejte s 1. stupněm s nízkým počtem otáček, než se vrtací korunka točí v materiálu bez vibrací. Poté případně přepněte na 2. stupeň.

Přítlak při vrtání přizpůsobte vrtanému materiálu. Vrtejte s rovnoměrným tlakem. Příležitostně lehce povytáhněte vrtací korunku z otvoru zpátky, tím se odstraní vrtaný kal resp. prach z diamantových segmentů.

Spojka při přetížení

► **Pokud se nasazovací nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vrtacímu vřetenu. Držte, kvůli přitom se vyskytujícím silám, elektronářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte pevný postoj.**

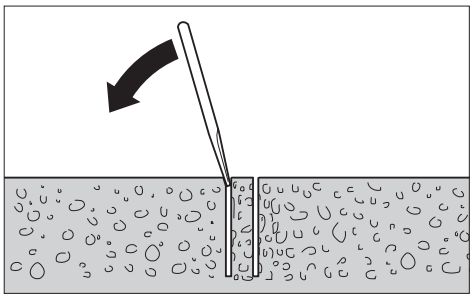
Ochrana proti přetížení

Pokud dojde k překročení hranice přetížení, začne elektronářadí výrazně pulzovat. Zmenšete přítlak, dokud nebude elektronářadí pracovat opět normálně.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 97 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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: Nechte vodu po vrtání krátce dále téct, aby se vyplavil vyvrtaný kal mezi vrtací korunkou a vrtaným jádrem.

Pokud sedí vyvrtané jádro pevně ve vrtací korunce, pak 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: Netlučte na vrtací korunku tvrdými předměty (nebezpečí deformace)!

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Po skončení práce očistěte vrtací vřeteno **15**. Vrtací vřeteno a vrtací korunku **14** příležitostně nastříkejte prostředkem na ochranu proti korozi.

Je-li nutné nahrazení přívodního kabelu, pak to nechte kvůli zamezení ohrožení bezpečnosti provést firmou Bosch nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch.

Příslušenství/náhradní díly

Stojan diamantové vrtačky GCR 180 ..... 0 601 190 100
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 sada 2 608 550 623
Těsnicí kroužek 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
Mokrý/suchý vysavač GAS 35 M AFC
Mokrý/suchý vysavač GAS 55 M AFC

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:
www.bosch-pt.com
Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.

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 si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: 519 305700
Fax: 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Další informace k diamantovému vrtáni najdete na **www.bosch-diamond.com**.

Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musejí být už neupotřebitelná elektronářadí rozebraná shromážděna a dodána k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

Slovensky

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

POZOR **Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 98 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Elektrická bezpečnosť

- **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s ručným 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 zásahu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného 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.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- **Nepoužívané ručné 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.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 99 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte ručné 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 ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

Servisné práce

- **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtačky

Všeobecné bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtačky

- **Pri vykonávaní práce, pri ktorej by mohol nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia, držte náradie len za izolované plochy rukovätí.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, 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.
- **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovajte na bezpečné miesto. Miesto uskladnenia musí byť suché a uzamykateľné.** To zabráni tomu, aby sa ručné elektrické náradie pri skladovaní poškodilo, alebo aby sa mohlo dostať do rúk neskúseným osobám.
- **Rukoväte udržiavajte suché a čisté a postarajte sa o to, aby na nich nebol olej ani tuk.** Mastné, zaolejované rukoväte sú šmykľavé a spôsobujú stratu kontroly nad náradím.
- **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Pravidelne kontrolujte prívodnú šnúru náradia a v prípade poškodenia dajte prívodnú šnúru opraviť v autorizovanom servisnom stredisku ručného elektrického náradia Bosch. Poškodené predlžovacie šnúry vymeňte za nové.** Tým bude zaručené, že bezpečnosť ručného elektrického náradia zostane zachovaná.
- **Používajte obuv s protišmykovou podrážkou.** Tým sa vyhnete prípadným zraneniam, ktoré by mohli vzniknúť pošmyknutím sa na hladnej podlahovej ploche.
- **Používajte len originálne príslušenstvo značky Bosch.**
- **Prísne dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pracovné pokyny pre konkrétne používaný vŕtací stojan a pre používané príslušenstvo!**
- **Ručné elektrické náradie pripájajte len na elektrickú sieť, ktorá je uzemnená podľa predpisov.** Zásuvka aj predlžovací kábel musia byť vybavené funkčným ochranným vodičom.
- **Elektrické náradie sa smie napájať len z dostatočne dimenzovanej elektrickej siete s ochranným vodičom.**

Bezpečnostné pokyny na prácu bez vŕtacieho stojana

- **Používajte prídavné rukoväte, ktoré Vám boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
- **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- **Ak by sa náhodou pracovný nástroj zablokoval, ručné elektrické náradie vypnite. Uvoľnite (vyberte) pracovný nástroj.**
- **Ešte pred zapnutím ručného elektrického náradia sa presvedčte, či sa pracovný nástroj voľne pohybuje.** Pri zapnutí so zablokovaným vŕtacím nástrojom vznikajú veľmi intenzívne reakčné momenty.

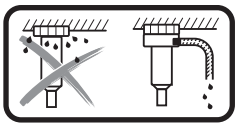
Bezpečnostné pokyny na prácu s vŕtacím stojanom

- **Nikdy neodchádzajte od ručného elektrického náradia skôr, ako sa úplne zastaví.** Dobiehajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.

Bezpečnostné pokyny na mokré vŕtanie

- **Elektrické náradie nikdy nepoužívajte bez dodaného prúdového chrániča (PRCD).**
- **Pred začiatkom práce skontrolujte riadnu funkciu prúdového chrániča (PRCD). Poškodené prúdové chrániče (PRCD) dajte opraviť alebo vymeniť v servise Bosch.**
- **Postarajte sa o to, aby sa ani osoby nachádzajúce sa v pracovnom priestore náradia, ani samotné ručné elektrické náradie nedostali do kontaktu s vystupujúcou vodou.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 100 Monday, June 1, 2015 12:16 PM



Pri vŕtaní namokro v polohe nad hlavou sa musí zachytiť vytekajúca voda. Na tento účel nasaďte elektrické náradie do stojana vŕtačky a namontujte krúžok na zachytávanie vody (pozri „Príslušenstvo/náhradné súčiastky“, strana 103).

- ▶ **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.** Vytekanie vody zo súčiastok elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Popis produktu a výkonu



Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

Používanie podľa určenia

Elektrické náradie je určené na mokré vŕtanie betónu a železobetónu v spojení s diamantovými korunkami na mokré vŕtanie a prívodom vody. Elektrické náradie je možné kombinovať s odsávacím zariadením (krúžkom na zachytávanie vody/vysávačom na vysávanie namokro/nasucho).

V spojení s diamantovými korunkami na vŕtanie nasucho a s vhodným odsávacím zariadením je toto ručné elektrické náradie určené na vŕtanie nasucho do tehly, pieskovca, plynového betónu a obkladačiek.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

1 Vypínač
2 Aretačné tlačidlo vypínača
3 Prúdový chránič (PRCD)
4 Odsávacia hadica*
5 Odsávací nátrubok*
6 Odsávací adaptér
7 Adaptér prípojky vody
8 Hadicový článok vodovodného kohútika
9 Vodovodný kohútik
10 Prepínač rýchlostných stupňov
11 Zubová spojka
12 Prídavná rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
13 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
14 Vŕtacia korunka*
15 Vŕtacie vreteno
16 Krídlová skrutka na nastavenie prídavnej rukoväte
17 Libela na nastavenie vodorovnej polohy
18 Libela na nastavenie zvislej polohy

***Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.**

Technické údaje

Diamantová vŕtačka		GDB 180 WE
Vecné číslo		3 601 A89 8..
Menovitý príkon	W	2000
Výkon	W	1340
Menovitý počet obrátok n_0		
– 1. stupeň	min^{-1}	900
– 2. stupeň	min^{-1}	2800
Vŕtací 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
Skľučovadlo		1 1/4" UNC
max. tlak vody vodovodnej prípojky	bar	3
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 (štandardu EPTA 01:2014)		
– bez prídavnej rukoväti	kg	5,2
– s prídavnou rukoväťou	kg	5,5
Trieda ochrany		⏚/I

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 60745-2-1.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 88 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 99 dB(A). Nepresnosť merania K = 3 dB.
Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745-2-1: Vŕtanie do betónu: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie elektronáradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Pokiaľ sa ale bude elektronáradie používať na iné práce, s odlišným príslušenstvom, s inými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 101 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlásenie o konformite CE

Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti „Technické údaje“ spĺňa všetky príslušné ustanovenia smerníc 2011/65/EÚ, do 19. apríla 2016: 2004/108/ES, od 20. apríla 2016: 2014/30/EÚ, 2006/42/ES vrátane ich zmien a je v súlade s nasledujúcimi normami: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montáž

► **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Prevádzka bez vŕtacieho stojanu

► **Používajte prídavné rukoväte, ktoré Vám boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.

Pred prevádzkou bez stojana vŕtačky vždy nasaďte prídavnú rukoväť **12**. Prídavnú rukoväť nasadíte tak, že ju nasuniete cez vŕtacie vreteno **15** na kŕčok vretena (pozri na obrázok na grafickej strane). Krídlovú skrutku na nastavenie prídavnej rukoväti **16** dotiahnite v smere chodu hodinových ručičiek.

Prídavnú rukoväť **12** môžete ľubovoľne otočiť, aby ste dosiahli bezpečnú a minimálne unavujúcu pracovnú polohu.

Otáčajte krídlovú skrutku na nastavenie prídavnej rukoväte **16** proti smeru pohybu hodinových ručičiek a prídavnú rukoväť **12** natočte do požadovanej polohy. Potom krídlovú skrutku **16** v smere pohybu hodinových ručičiek opäť utiahnite.

► **Pred každou prácou sa postarajte o to, aby bola krídlová skrutka 16 dobre utiahnutá.** Strata kontroly môže mať za následok poranenie.

Prevádzka s vŕtacím stojanom

► **Prísne dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pracovné pokyny pre použitý vŕtací stojan!**

Kvôli pohodlnej manipulácii by ste mali elektrické náradie upínať do stojana na diamantové vŕtanie GCR 180.

Pred vložením elektrického náradia do stojana musíte prídavnú rukoväť **12** odobrať. Na tento účel povoľte krídlovú skrutku na nastavenie prídavnej rukoväti **16** proti smeru chodu hodinových ručičiek a prídavnú rukoväť posuňte cez vŕtacie vreteno **15** nadol.

Pred upevnením ručného elektrického náradia do vŕtacieho stojanu si prečítajte Návod na používanie vŕtacieho stojanu a pri práci ho dodržiavajte.

Montáž/výmena vŕtacej korunky

► **Prevádzka s vŕtacím stojanom: Pred začatím všetkých prác na elektrickom náradí, v pracovných prestávkach a pri nepoužívaní zaistite elektrické náradie priskrutkovaním zaisťovacej brzdy proti neúmyselnému pohybu.** Na tento účel si prečítajte a dodržiavajte návod na obsluhu vŕtacieho stojana.

Výber vŕtacej korunky

Vŕtacie korunky Bosch majú farebné kódovanie:

Vŕtacie korunky na vŕtanie s výplachom	modré kódovanie
Vŕtacie korunky na vŕtanie nasucho	svetlošedé kódovanie

Montáž vŕtacej korunky

► **Pred montážou vŕtacie korunky dôkladne skontrolujte. Montujte len také vŕtacie korunky, ktorú sú úplne bezchybné.** Poškodené alebo deformované vŕtacie korunky môžu viesť k nebezpečným situáciám.

Pred montážou vŕtaciu korunku vyčistite. Závit vŕtacej korunky potrite jemne tukom, alebo naň nastriekajte prípravok proti korózii.

Naskrutkujte 1 1/4" UNC vŕtaciu korunku **14** na vŕtacie vreteno **15**.

► **Prekontrolujte, či vŕtacia korunka dobre sedí.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené vŕtacie korunky sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť Vaše zdravie.

Demontáž vŕtacej korunky

► **Pri výmene vŕtacej korunky používajte pracovné rukavice.** Pri dlhšej prevádzke náradia sa môže vŕtacia korunka veľmi zahriať.

Povoľte vŕtaciu korunku **14** vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 41 mm). Druhým vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 32 mm) pritom pridržiavajte dvojhran vŕtacieho vretena **15**.

Pripojenie chladenia vodou/odsávacieho zariadenia

Ak by neboli vŕtacie korunky na vŕtanie s výplachom alebo vŕtacie korunky na vŕtanie nasucho pri vŕtaní dostatočne chladené, mohli by sa diamantové segmenty korunky poškodiť, alebo by sa mohla vŕtacia korunka vo vrtnej diere zablokovať. Pri vŕtaní s výplachom preto dávajte pozor na to, aby bolo chladenie vodou dostatočné, pri vŕtaní nasucho zabezpečte, aby odsávanie prachu fungovalo.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 102 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

V prípade zväčšovania existujúcej diery treba túto dieru starostlivo uzavrieť, aby sa zabezpečilo dostatočné chladenie vŕtacej korunky.

► **Pripojené hadice, uzavieracie ventily, kohútiky alebo príslušenstvo nesmú proces vŕtania obmedzovať.**

Pripojenie chladenia vodou

Adaptér prípojky vody **7** nasaďte na zubovú spojku **11** a utiahnite ho v smere chodu hodinových ručičiek až na doraz.

Vodovodný kohútik **9** uzavrite. Napojte prívodné vodovodné potrubie na hadicový článok vodovodného kohútika **8**. Pripojenie vody je možné realizovať z mobilnej tlakovej nádrže na vodu (príslušenstvo) alebo zo stacionárneho miestneho vodovodného potrubia.

Keď je elektrické náradie vložené do stojana vŕtačky, vodu vytekajúcu z vŕtaného otvoru môžete zachytávať krúžkom na zachytávanie vody/vysávačom na vysávanie namokro/nasucho (obidva príslušenstvo).

► **Pri vŕtaní namokro v polohe nad hlavou sa musí zachytiť vytekajúca voda.** Na tento účel nasaďte elektrické náradie do stojana vŕtačky a namontujte krúžok na zachytávanie vody.

Pred montážou krúžku na zachytávanie vody si prečítajte návod na používanie a dodržiavajte ho.

Pripojenie odsávania

► Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

Odsávací adaptér **6** nasaďte na zubovú spojku **11** a utiahnite ho v smere chodu hodinových ručičiek až na doraz.

Nasuňte odsávaciu hadicu **4** vysávača na vysávanie namokro/nasucho prispôsobeného tomuto systému (pozri „Príslušenstvo/náhradné súčiastky“, strana 103) na odsávacie hrdlo **5**.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

► **Prekontrolujte napätie siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia.

► **Pred začiatkom práce sa o zamýšľaných vrtoch poraďte so zodpovedným statikom, architektom alebo s kompetentným pracovníkom vedenia stavby. Porušenie armovania (prerezanie) je možné iba po odsúhlasení statika.**

► **Pred prevŕtaním 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 debnenia.**

Kontrola funkcie prúdového chrániča (PRCD)

Pred začatím každej práce skontrolujte riadnu funkciu prúdového chrániča (PRCD) **3**:

- 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) **3**.

Vŕtanie namokro: Uzatvárací kohút vody **9** nastavte na prietok.

Elektrické náradie **zapnete** tak, že stlačíte vypínač **1** a podržíte ho stlačený.

Na **zaaretovanie** stlačeného vypínača potom zatlačte aretačné tlačidlo **2**.

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, keď ho používate.

Vypnutie

Vypínač **1** uvoľnite. Ak bol vypínač **1** zaaretovaný, najprv ho stlačte a potom ho uvoľnite.

Vŕtanie namokro: Vodovodný kohútik **9** uzavrite. Po skončení práce odpojte hadicový článok vodovodného kohútika **8** od vodovodnej prípojky. Otvorte vodovodný kohútik **9** a zvyškovú vodu nechajte vytiecť.

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronika elektrického náradia umožňuje pozvoľný rozbeh motora, čím zabraňuje vysokému rozbehovému prúdu.

Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu

Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu zabraňuje nekontrolovanému rozbehu ručného elektrického náradia po prerušení prívodu elektrického prúdu (napr. výpadok siete).

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** stlačte tlačidlo **„RESET“** na prúdovom chrániči (PRCD) **3**. Potom prepnite vypínač **1** do vypnutej polohy a elektrické náradie znova zapnite.

Predvoľba počtu obrátok

Prepínačom rýchlostných stupňov **10** môžete predvoliť dva stupne otáčok.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 103 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Rýchlostné stupne sa odporúčajú pre nasledovné priemery vŕtaných otvorov:

	1. stupeň	2. stupeň
Vŕtanie s výplachom	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Vŕtanie nasucho	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Pokyny na používanie

► **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Pri navŕtavaní bez vŕtacieho stojanu používajte vždy centrovací kríž (príslušenstvo).

Otvor navŕtajte s malým počtom obrátok a s 1. stupňom tak, aby sa vŕtacia korunka otáčala v materiáli bez vibrácií. Potom prípadne prepnite na 2. stupeň.

Prítlak pri vŕtaní prispôsobte vŕtanému materiálu. Vŕtajte rovnomerným tlakom. Vŕtaciu korunku občas vytiahnite z vŕtaného otvoru, aby ste z diamantových segmentov korunky odstránili kal prípadne prach vznikajúci pri vŕtaní.

Ochranná spojka proti preťaženiu

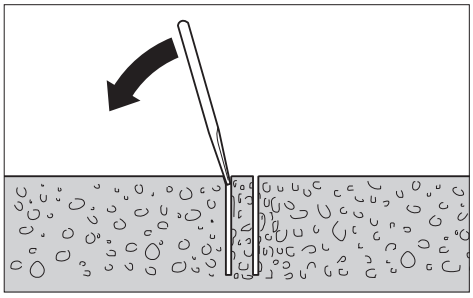
► **Keď sa pracovný nástroj vzprieči alebo zablokuje, pohon vŕtacieho vretena sa preruší. Držte počas práce, so zreteľom na možné vznikajúce sily, ručné elektrické náradie vždy oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.**

Ochrana proti preťaženiu

Pri prekročení prahu preťaženia začne elektrické náradie výrazne pulzovať. Znížte prítlak, kým nezačne elektrické náradie normálne pracovať.

Keď sa prítlak nezníži, elektrické náradie sa vypne. Hneď potom môžete elektrické náradie znova zapnúť, mali by ste však pracovať so zníženým prítlakom.

Odstránenie vrtného jadra



Vŕtanie namokro: Po vŕtaní nechajte chvíľu tiecť vodu ďalej, aby ste vypláchli kal z vŕtania usadený medzi vŕtacou korunkou a vrtným jadrom.

Keď je vrtné jadro vo vŕtacej korunke zakliesnené, vyrazte ho pomocou kúska mäkkého dreva alebo umelej hmoty, ktorým udriete na vŕtaciu korunku a vŕtacie jadro tým uvoľníte. V prípade potreby vytlačte vrtné jadro z vŕtacej korunky cez upevňovaciu stranu pomocou nejakej palice.

Upozornenie: Neudierajte na vŕtaciu korunku žiadnymi tvrdými predmetmi (nebezpečenstvo deformácie)!

Údržba a servis

Údržba a čistenie

► **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

► **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

Po skončení práce vŕtacie vreteno **15** vždy vyčistite. Občas vystriekajte vŕtacie vreteno a vŕtaciu korunku **14** prípravkom na ochranu pred koróziou.

Ak je potrebná výmena prívodnej šnúry, musí ju vykonať firma Bosch alebo niektoré autorizované servisné stredisko ručného elektrického náradia Bosch, aby sa zabránilo ohrozeniu bezpečnosti používateľa náradia.

Príslušenstvo/náhradné súčiastky

Stojan na diamantové vŕtanie GCR 180 . . . . 0 601 190 100

Krúžok na zachytávanie vody (GCR 180) . . 2 608 550 621

Tesniace veko pre krúžok na zachytávanie vody (GCR 180) 2 608 550 624

Upevňovacia súprava:
– na betón 2 608 002 000
– na murivo 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 35 M AFC

Vysávač na vysávanie namokro/nasucho GAS 55 M AFC

Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:
www.bosch-pt.com
Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: (02) 48 703 800
Fax: (02) 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch.sk

Ďalšie informácie o diamantovom vŕtaní nájdete na **www.bosch-diamond.com**.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 104 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:



Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické náradia zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

Magyar

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, 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.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti 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 készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészektől.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 105 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **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 hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek 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.
- **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és 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 kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

Szervíz-ellenőrzés

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások gyémántfúró berendezésekhez

Általános tájékoztató gyémántfúró berendezésekhez

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, a berendezés fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek, amely áramütéshez vezethet.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- **Az elektromos kéziszerszámokat használaton kívül biztos helyen tárolja. A tárolási helynek száraznak és lezárhatónak kell lennie.** Ez megakadályozza, hogy az elektromos kéziszerszám a tárolás során megrongálódjon, vagy hogy azt tapasztalatlan személyek használják.
- **A berendezés fogantyúit tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A zsíros, olajos fogantyúk csúszósak és ahhoz vezethetnek, hogy a kezelő elveszíti az uralmát a kéziszerszám felett.
- **Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Rendszeresen vizsgálja meg a kábelt és ha megrongálódott, csak egy feljogosított Bosch elektromos kéziszerszám-műhely vevőszolgálatával javíttassa meg. A megrongálódott hosszabbító kábeleket cserélje ki.** Ez biztosítja, hogy az elektromos szerszám biztonságos szerszám maradjon.
- **Viseljen csúszásbiztos cipőt.** Így elkerülheti a sima felületeken való kicsúszás során fellépő sérüléseket.
- **Csak eredeti Bosch gyártmányú tartozékokat használjon.**
- **Az alkalmazásra kerülő fúróállvány és az alkalmazásra kerülő tartozékok biztonsági és munkavégzési előírásait szigorúan be kell tartani!**
- **Az elektromos kéziszerszámot csak egy előírásszerűen földelt hálózathoz csatlakoztassa.** A dugaszolóaljzatnak és a hosszabbító kábelnek működőképes védővezetékkel kell felszerelve lennie.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak védővezetékkel ellátott és a teljesítménynek megfelelően méretezett hálózatokról szabad üzemeltetni.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 106 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Biztonsági előírások fúróállvány nélkül végzett munkáákhoz

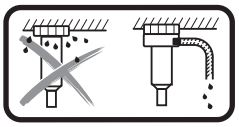
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal pótfogantyúk is szállításra kerültek, használja azokat.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.
- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ha a betétszerszám leblokkolt, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Vegye ki a betétszerszámot.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a betétszerszám szabadon mozog.** Ha leblokkolt fúrószerszám mellett kapcsolja be a kéziszerszámot, igen magas reakciós nyomatékok lépnek fel.

Biztonsági előírások fúróállvánnyal végzett munkákhoz

- ▶ **Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.

Biztonsági előírások nedves fúráshoz

- ▶ **Sohase használja az elektromos kéziszerszámot a készülékkel szállított hibaáram védőkapcsoló (PRCD) nélkül.**
- ▶ **A munka megkezdése előtt ellenőrizze a hibaáram védőkapcsoló (PRCD) előírásszerű működését. A megrongálódott hibaáram védőkapcsolókat (PRCD) egy Bosch vevőszolgálattal javíttassa meg vagy cseréltesse ki.**
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy sem a munkaterületen tartózkodó személyek, sem az elektromos kéziszerszám ne kerülhessen érintkezésbe a kilépő vízzel.**



A fej felett végzett nedves fúrás esetén a kifolyó vizet fel kell fogni. Ehhez szerelje be az elektromos kéziszerszámot egy fúróállványba és szereljen fel egy vízgyűjtő gyűrűt (lásd „Tartozékok/pótalkatrészek”, a 110. oldalon).

- ▶ **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 lép ki, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtva, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Rendeltetésszerű használat

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 ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

1 Be-/kikapcsoló
2 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
3 Hibaáram-védőkapcsoló (PRCD)
4 Elszívó tömlő*
5 Elszívó csonk*
6 Elszívó-adapter
7 Vízcsatlakozó adapter
8 Csapcsatlakozóidom
9 Vízelzáró csap
10 Fokozatválasztó kapcsoló
11 Körmös csatlakozó
12 Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
13 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
14 Magfúró*
15 Fúrótengely
16 Szárnyascsavar a pótfogantyú beállítására
17 Vízszintes beállító libella
18 Függőleges beállító libella

***A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 107 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Műszaki adatok

Gyémántfúró berendezés		GDB 180 WE
Cikkszám		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
Szerszámbefogó egység		1 1/4" UNC
Vízellátás max. nyomása	bar	3
Súly a EPTA-Procedure 01:2014 (01:2014. sz. EPTA eljárás) szerint		
– pótfogantyú nélkül	kg	5,2
– pótfogantyúval	kg	5,5
Érintésvédelmi osztály		⏚/I

Az adatok [U] = 230 V névleges feszültségre vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745-2-1 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 88 dB(A); hangteljesítményszint 99 dB(A). Bizonytalanság K = 3 dB.

Viseljen fülvédőt!

a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745-2-1 szabvány szerint:
Fúrás betonban: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.
A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, különböző tartozékokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.
A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.
Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Megfelelőségi nyilatkozat CE

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” leírt termék megfelel a 2011/65/EU, 2016 április 19-ig: 2004/108/EK, 2016 április 20-tól: 2014/30/EU, 2006/42/EK irányelvekben és azok módosításaiban leírt idevágó előírásoknak és megfelel a következő szabványoknak: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Összeszerelés

- ► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Üzemeltetés fúróállvány nélkül

- ► **Ha az elektromos kéziszerszámmal pótfogantyúk is szállításra kerültek, használja azokat.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.

A fúróállvány nélküli üzemhez mindig szerelje fel a **12** pótfogantyút. Ehhez tolja rá a pótfogantyút a **15** fúróorsón át az orsónyakra (lásd ábra az ábrákat tartalmazó oldalon). Húzza meg szorosra az óramutató járásával megegyező irányban forgatva a **16** pótfogantyú beállító szárnyascsavart.

A **12** pótfogantyút tetszőleges helyzetbe el lehet forgatni, hogy így a munkát a lehető leginkább fáradságmentes módon lehessen végezni.

Forgassa el a pótfogantyú beállítására szolgáló **16** szárnyascsavart az óramutató járásával ellenkező irányba és forgassa el a **12** pótfogantyút a kívánt helyzetbe. Ezután az óramutató járásával megegyező irányba forgatva húzza meg ismét szorosra a **16** szárnyascsavart.

- ► **Minden munkamegkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy a 16 szárnyascsavar szorosan meg legyen húzva.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.

Üzemeltetés fúróállvánnyal

- ► **Az alkalmazásra kerülő fúróállványra vonatkozó biztonsági előírásokat és munkavégzési utasításokat szigorúan be kell tartani!**

Az elektromos kéziszerszámot a kényelmesebb kezeléshez be lehet fogni egy GCR 180 gyémántfúróállványba.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 108 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Az elektromos kéziszerszámnak a fúróállványba való beszereléséhez a **12** pótfogantyút előzőleg le kell szerelni. Ehhez lazítsa ki az óramutató járásával ellenkező irányba forgatva a **16** pótfogantyú beállító szárnyascsavart és a **15** fúróorsón át tolja le a pótfogantyút.

Az elektromos kéziszerszámnak a fúróállványba való beszereléséhez olvassa el és tartsa be a megfelelő Kezelési Utasítást.

A magfúró behelyezése/kicserélése

- ► **Fúróállvány használatával végzett munka: Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt, a munka szüneteiben valamint ha éppen nem használja, biztosítsa a rögzítőfék szoros meghúzásával akaratlan mozgás ellen az elektromos kéziszerszámot.** Ehhez olvassa el és tartsa be a fúróállvány Kezelési Utasítását.

A magfúró kiválasztása

A Bosch magfúrók egy színkóddal vannak ellátva:

Nedves magfúrók	kék
Száraz magfúrók	világosszürke

A magfúró behelyezése

- ► **A behelyezés előtt ellenőrizze a magfúrót. Csak kifogástalan állapotú megfúrót használjon.** Megrongálódott vagy deformált magfúrók veszélyes helyzetekhez vezethetnek.

A behelyezés előtt tisztítsa meg a magfúrót. Kissé zsírozza be a magfúró menetét, vagy permetezze be rozsdavédőszerrel.

Csavarjon rá egy **14** 1 1/4"-UNC-magfúrót a **15** fúróorsóra.

- ► **Ellenőrizze a magfúró szoros illeszkedését.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített magfúrók üzem közben kilazulhatnak 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 **14** magfúrót egy villáskulccsal (kulcsméret 41 mm). Eközben tartson ellen a **15** fúróorsó kétlapú 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

Tegye fel a **7** vízcsatlakozó adaptert a **11** körmös csatlakozóra és az óramutató járásával megegyező irányban forgatva húzza meg ütközésig szorosra.

Zárja el a **9** vízelzáró csapot. Csatlakoztasson egy víz-tápvezetéket a **8** a csapcsatlakozóidomhoz. A vizet egy hordozható, nyomás alatt álló víztartályból (tartozék) vagy egy szokásos vízcsatlakozástól lehet a fúróhoz vezetni.

Ha az elektromos kéziszerszám egy fúróállványba van beszerelve, a furatból kifolyó vizet egy vízgyűjtő gyűrűvel és egy nedves/száraz elszívó berendezéssel (mind a kettő külön tartozék) lehet felfogni.

- ► **A fej felett végzett nedves fúrás esetén a kifolyó vizet fel kell fogni.** Ehhez rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy fúróállványra és szereljen fel rá egy vízgyűjtő gyűrűt.

A vízgyűjtő gyűrű felszerelését illetően olvassa el és tartsa be annak Kezelési Utasítását.

A porelszívás csatlakoztatása

- ► Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után. Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet 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.

Tegye fel a **6** elszívó adaptert a **11** körmös csatlakozóra és az óramutató járásával megegyező irányban forgatva húzza meg ütközésig szorosra.

Tegye fel a **4** elszívó tömlőt az adott rendszernek megfelelő és ahhoz javasolt nedves/száraz elszívó berendezést (lásd „Tartozékok/pótalkatrészek”, a 110. oldalon) **5** elszívó csőcsonkjára.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- ► **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.
- ► **A munka megkezdése előtt kérje ki a felelős statikus, építész vagy az illetékes építésvezetőség véleményét a tervezett furatokról. A vasbeton fémszálait csak egy építészeti statikus engedélyével szabad átvágni.**
- ► **Olyan furatoknál, amelyek keresztülhaladnak egy falon vagy egy mennyezeten/padlón, okvetlenül ellenőrizze az érintett helyiségeket, nincs-e valamilyen akadály a másik oldalon. Kerítse el a munkaterületet és biztosítsa a magfúrót zsaluzással a leesés ellen.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 109 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

A hibaáram-védőkapcsolós (PRCD) működésének ellenőrzése

Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a **3** PRCD-védőkapcsoló előírásszerű működését:

– Nyomja meg a hibaáram-védőkapcsolón (PRCD) található **„TEST"**-gombot. A piros jelzőlámpa kialszik.
– Nyomja meg a **„RESET"**-gombot. Az elektromos kéziszerszámot most be kell tudni kapcsolni.

Ha a **„TEST"**-gomb megnyomásakor a piros jelzőlámpa nem alszik ki, vagy ha az az elektromos kéziszerszám ismételt bekapcsolásakor ismét kigyullad, akkor az elektromos kéziszerszámot egy feljogosított Bosch-vevőszolgálattal ellenőriztetni kell.

► **Ha a hibaáram védőkapcsoló (PRCD) megrongálódott, az elektromos kéziszerszámot nem szabad üzemeltetni.**

Bekapcsolás

Nyomja meg a **„RESET"**-gombot a **3** hibaáram-védőkapcsolón (PRCD).

Nedves fúrás: Állítsa be a **9** vízelzáró csapot az átfolyási helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja be és tartsa benyomva az **1** be-/kikapcsolót.

A benyomott be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** nyomja meg ezen felül a **2** reteszelő gombot.

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszémot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

Kikapcsolás

Engedje el az **1** be-/kikapcsolót. Ha az **1** be-/kikapcsoló bekapcsolt állapotban reteszelve van, akkor azt előbb nyomja be, majd engedje el.

Nedves fúrás: Zárja el a **9** vízelzáró csapot. A munka befejezése után válassza le a **8** csapcsatlakozóidomot a víz-tápvezetéktől. Nyissa ki a **9** vízelzáró csapot és engedje le a maradék vízet.

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 **„RESET"**-gombot a **3** hibaáram-védőkapcsolón (PRCD). Ezután hozza az **1** be-/kikapcsolót a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

A fordulatszám előválasztása

A **10** fokozatválasztó kapcsolóval két különböző fordulatszámot lehet előre beállítani.

A fokozatokat a következő furatátmérőkhöz célszerű alkalmazni:

	1. fokozat	2. fokozat
Nedves fúrás	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Száraz fúrás	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Munkavégzési tanácsok

► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Fúróállvány nélküli előfúráshoz használjon mindig egy központozó keresztet (külön tartozék).

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 kifúrandó 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 gyémántszergmensekről.

Biztonsági tengelykapcsoló

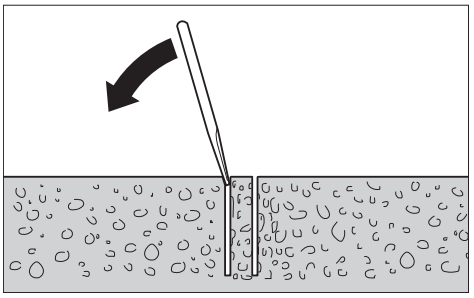
► **Ha a betétszerszám beszorul, vagy beakad, a fúróorsó meghajtása megszakad. Tartsa ezért, az ekkor fellépő erők felvételére, az elektromos kéziszerszámot mindkét kezével, és ügyeljen arra, hogy szilárd talajon, biztosan álljon.**

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 dolgozzon 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.

Megjegyzés: Ne üssön kemény tárgyakkal a magfúróra (ellenkező esetben a magfúró deformálódhat)!

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 110 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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.**

A **15** fúróorsót a munka befejezése után tisztítsa meg. A fúróorsót, valamint a **14** magfúrót időnként permetezze be rozsdavédőszerrel.

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a Bosch céget, vagy egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Tartozékok/pótalkatrészek

Gyémántfúróállvány GCR 180 ..... 0 601 190 100
Vízgyűjtő gyűrű (GCR 180) 2 608 550 621
A vízgyűjtő gyűrű tömítő fedele (GCR 180) .. 2 608 550 624
Rögzítő készlet:
– 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
Nedves/száraz elszívó berendezés GAS 35 M AFC
Nedves/száraz elszívó berendezés GAS 55 M AFC

Vevőszolgálat és használati tanácsadás

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: (061) 431-3835
Fax: (061) 431-3888

A gyémántfúró berendezésekkel kapcsolatos további felvilágosítások a **www.bosch-diamond.com** címen találhatók.

Hulladékkezelés

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:



Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányelvnek és a megfelelő országos törvényekbe való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

A változtatások joga fenntartva.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 111 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Русский

Сертификат о соответствии
No. TC RU C-DE.АЯ46.В.68640
Срок действия сертификата о соответствии
по 26.03.2020
Орган по сертификации «РОСТЕСТ – Москва» ЗАО «Региональный орган по сертификации и тестированию»
119049 г. Москва,
ул. Житная, д. 14, стр. 1
Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:
ООО «Роберт Бош»
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

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
- поврежден 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 безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и 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).

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 этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся 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 посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте 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, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 112 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда 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 подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** 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, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** 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.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого 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.
- **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте 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. 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 реже заклиниваются и их легче вести.
- **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.

Сервис

- **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для дрелей алмазного сверления

Общие указания для дрелей алмазного сверления

- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт с проводкой под напряжением может привести к попаданию под напряжение металлических частей электроинструмента и к поражению электротоком.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 113 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **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 материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- **Храните электроинструмент, которым Вы не пользуетесь, в надежном месте. Место для хранения должно быть сухим и должно закрываться на ключ.** Этим предотвращается возможность повреждения электроинструмента при хранении или вследствие использования неопытными лицами.
- **Содержите рукоятки пилы в сухом и чистом состоянии и своевременно удаляйте попавшие на них масло и жиры.** Жирные или замасленые рукоятки становятся скользкими, что ведет к потере контроля над пилой.
- **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **Регулярно проверяйте шнур питания и отдавайте поврежденный шнур в ремонт только в авторизированную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch. Меняйте поврежденные удлинители.** Это необходимо для обеспечения безопасности электроинструмента.
- **Носите нескользящую обувь.** Так Вы сможете избежать травм, которые можно получить, поскользнувшись на гладких поверхностях.
- **Используйте только оригинальные принадлежности фирмы Bosch.**
- **Строго соблюдать указания по безопасности и эксплуатации применяемой сверлильной стойки и принадлежностей!**
- **Электроинструмент подключайте к электросети, заземленной согласно предписаниям.** Штепсельная розетка и кабель-удлинитель должны иметь работоспособный защитный проводник.
- **Электроинструмент разрешается подключать только к электросети с защитным проводом и достаточными характеристиками.**

Указания по технике безопасности для работы без сверлильной станины

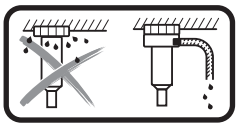
- **Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки.** Потеря контроля может иметь своим следствием телесные повреждения.
- **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- **При заклинивании рабочего инструмента выключите электроинструмент. Устраните причину заклинивания рабочего инструмента.**
- **Перед включением электроинструмента убедитесь в том, что рабочий инструмент может свободно вращаться.** При включении электроинструмента с заклинившим рабочим инструментом возникают большие реакционные моменты.

Указания по технике безопасности для работы со сверлильной станиной

- **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Электроинструменты на выбеге могут стать причиной травм.

Указания по технике безопасности для мокрого сверления

- **Никогда не используйте электроинструмент без прилагающегося устройства защитного отключения (PRCD).**
- **Перед началом работы провьте исправность устройства защитного отключения (PRCD). Поврежденное устройство защитного отключения (PRCD) нужно отремонтировать или заменить в мастерской Bosch.**
- **Следите за тем, чтобы ни находящиеся на рабочем участке лица, ни сам электроинструмент не имели контакта с вытекающей водой.**



При мокром сверлении над головой нужно собирать выступающую воду. Для этого установите электроинструмент в сверлильную станину и монтируйте водоулавливающее кольцо (см. «Принадлежности/запчасти», стр. 117).

- **Следите за тем, чтобы шланги для воды, соединительные детали и водоулавливающее кольцо (принадлежность) были в безупречном состоянии. Меняйте поврежденные или изношенные детали перед следующим пользованием.** Выступание воды из деталей электроинструмента повышает риск поражения электрическим током.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 114 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для использования вместе с охлаждаемыми алмазными сверлильными 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.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1 Выключатель
2 Кнопка фиксирования выключателя
3 Устройство защитного отключения (PRCD)
4 Шланг отсасывания*
5 Патрубок отсоса*
6 Адаптер отсасывания
7 Переходник для подключения воды
8 Фитинг для подключения к крану
9 Запорный кран для воды
10 Переключатель передач
11 Кулачковая муфта
12 Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
13 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
14 Сверлильная коронка*
15 Сверлильный шпиндель
16 Барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки
17 Ватерпас для выверки по горизонтали
18 Ватерпас для выверки по вертикали

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Технические данные

Дрель алмазного сверления		GDB 180 WE
Товарный №		3 601 A89 8..
Ном. потребляемая мощность	Вт	2000
Полезная мощность	Вт	1340
Номинальное число оборотов n_0		
– 1-ая передача	мин$^{-1}$	900
– 2-ая 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
Вес в соответствии с EPTA-Procedure 01:2014		
– без дополнительной рукоятки	кг	5,2
– с дополнительной рукояткой	кг	5,5
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.

Данные по шуму и вибрации

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 60745-2-1.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 88 дБ(А); уровень звуковой мощности 99 дБ(А). Недостоверность K = 3 дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745-2-1:

Сверление бетона: a_h = 4,8 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизованной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки 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 нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии CE

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2011/65/EU, до 19 апреля 2016: 2004/108/EC, начиная с 20 апреля 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC, включая их изменения, а также следующим нормам: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 115 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Техническая документация (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Сборка

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Работа без сверлильной стойки

► **Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки.** Потеря контроля может иметь своим следствием телесные повреждения.

При эксплуатации без сверлильной станины всегда устанавливайте дополнительную рукоятку **12**. Для этого наденьте дополнительную рукоятку на сверлильный шпиндель **15** до шейки шпинделя (см. рис. на странице с изображением инструмента). Туго закрутите по часовой стрелке барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки **16**.

Дополнительную рукоятку **12** можно повернуть в любое положение, чтобы обеспечить возможность безопасной и не утомляющей работы с инструментом.

Поверните барашковый винт для установки дополнительной рукоятки **16** против часовой стрелки и поверните рукоятку **12** в нужное положение. Затем крепко затяните барашковый винт **16** в направлении часовой стрелки.

► **Перед выполнением любых работ убедитесь в том, что барашковый винт 16 крепко затянут.** Выход инструмент из-под контроля может иметь своим следствием травмы.

Работа со сверлильной стойкой

► **Неукоснительно соблюдайте указания по безопасности и эксплуатации для применяемой сверлильной стойки!**

Для удобства работы Вы можете установить электроинструмент в алмазную сверлильную станину GCR 180.

Перед установкой электроинструмента нужно снять дополнительную рукоятку **12**. Для этого отпустите барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки **16** поворотом против часовой стрелки и снимите дополнительную рукоятку со сверлильного шпинделя **15**.

Чтобы вставить электроинструмент в сверлильную стойку, прочитайте и соблюдайте руководство по эксплуатации.

Установка/смена сверлильной коронки

► **Эксплуатация в сверлильной станине: перед любыми манипуляциями с электроинструментом, в перерывах в работе и при неиспользовании электроинструмента закрутите стояночный тормоз в целях предотвращения непреднамеренного перемещения.** Прочитайте и соблюдайте руководство по эксплуатации сверлильной станины.

Выбор сверлильной коронки

Сверлильные головки фирмы Bosch имеют цветное обозначение:

Коронки мокрого сверления	синего цвета
Коронки сухого сверления	светло серого цвета

Установка сверлильной коронки

► **Перед установкой проверяйте сверлильные коронки. Устанавливайте только безукоризненные сверлильные коронки.** Поврежденные или деформированные сверлильные коронки могут привести к опасным ситуациям.

Перед установкой очищайте сверлильные коронки. Слегка смазывайте резьбу сверлильной коронки или наносите антикоррозийный спрей.

Закрутите сверлильную коронку 1 1/4" UNC **14** на сверлильный шпиндель **15**.

► **Проверьте прочную посадку сверлильной коронки.** Неправильно или ненадежно закрепленные сверлильные коронки могут во время работы соскочить со шпинделя и подвергнуть Вас опасности.

Снятие сверлильной коронки

► **При смене сверлильной коронки пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе электроинструмента сверлильная коронка может сильно нагреться.

Отпустите сверлильную коронку **14** с помощью вилочного гаечного ключа (размер 41 мм). При этом придерживайте вторым вилочным гаечным ключом (размер 32 мм) двухгранный хвостовик сверлильного шпинделя **15**.

Подключение водяного охлаждения/ отсасывания пыли

Если коронки мокрого или сухого сверления будут при работе недостаточно охлаждаться, то возможно повреждение алмазных сегментов или заклинивание сверлильной 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 сверлильной коронки.

► **Присоединенные шланги, запорные вентили или принадлежности не должны мешать процессу сверления.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 116 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Подключение водяного охлаждения

Установите переходник для подключения воды **7** на кулачковую муфту **11** и затяните поворотом до упора по часовой стрелке.

Закройте запорный кран воды **9**. Присоедините подачу воды к крану **8**. Подача воды возможна из передвижного резервуара воды под давлением (принадлежность) или от стационарного водопровода.

Если электроинструмент установлен в сверлильную станину, выступающую при сверлении воду можно собирать водоулавливающим кольцом и влагоотсосом/пылесосом (и то, и другое принадлежности).

► **При мокром сверлении над головой нужно собирать выступающую воду.** Для этого установите электроинструмент в сверлильную станину и монтируйте водоулавливающее кольцо.

Для монтажа водоулавливающего кольца прочитайте и выполняйте его инструкцию по эксплуатации.

Присоединение пылеотсоса

► 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 пригодный для материала пылеотсос.
– Хорошо проветривайте рабочее место.
– Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.
Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Установите переходник для подключения воды **6** на кулачковую муфту **11** и затяните поворотом до упора по часовой стрелке.

Подключите шланг отсоса **4** подходящего к этой системе, рекомендуемого влагоотсоса/пылесоса (см. «Принадлежности/запчасти», стр. 117) к патрубку отсоса **5**.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

► **Примите во внимание напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

► **До начала работы проконсультируйте ответственного специалиста по статике, архитектора или ответственное руководство строительством. Разрезайте 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 выпадания с помощью опалубки.**

Проверка исправности устройства защитного отключения (PRCD)

Каждый раз перед началом работы проверяйте исправность устройства защитного отключения (PRCD) **3**:
– 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) **3**.

Мокрое сверление: Установите запорный кран для воды **9** на проток.

Чтобы **включить** электроинструмент, нажмите на выключатель **1** и держите его нажатым.

Чтобы **зафиксировать** нажатый выключатель, дополнительно нажмите на кнопку фиксирования выключателя **2**.

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

Выключение

Отпустите выключатель **1**. При зафиксированном выключателе **1** нажмите сначала на него и отпустите.

Мокрое сверление: Закройте запорный кран воды **9**. Отсоедините кран **8** от подачи воды. Откройте запорный кран **9** и слейте остатки воды.

Ограничение пускового тока

Электроника электроинструмента мягко запускает мотор и предотвращает слишком большой пусковой ток.

Защита от непреднамеренного запуска

Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перерыва в подаче питания.

Для **повторного включения** нажмите на кнопку **«RESET»** на устройстве защитного отключения (PRCD) **3**. После этого установите выключатель **1** в положение выключения и заново включите электроинструмент.

Настройка числа оборотов

С помощью переключателя передач **10** можно выбирать две скорости вращения.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 117 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Передачи рекомендуются для следующих диаметров просверливаемого отверстия:

	1-ая передача	2-ая передача
Мокрое сверление	80 – 180 мм	25 – 60 мм
Сухое сверление	80 – 180 мм	25 – 60 мм

Указания по применению

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Для засверления отверстия без сверлильной стойки применяйте центрирующий крест (принадлежность).

Засверливайте на 1-ой передачи с низким числом оборотов до равномерного вращения сверлильной коронки в материале. Затем при надобности включите вторую 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.

Предохранительная муфта

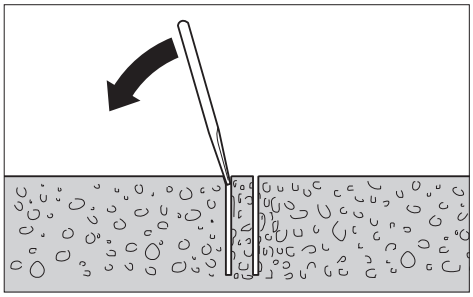
► **При заедании или заклинивании рабочего инструмента привод патрона отключается. В целях предосторожности всегда держите электроинструмент из-за возникающих при этом сил крепко и надежно обеими руками и займите устойчивое положение.**

Защита от перегрузки

При выходе за пределы порога перегрузки электроинструмент начинает ощутимо дергаться. Уменьшите силу прижима, пока электроинструмент опять не заработает 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 надобности 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 следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

Очищайте сверлильный шпиндель **15** после работы. Время от времени наносите антикоррозийный спрей на сверлильный шпиндель и коронку **14**.

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

Принадлежности/запчасти

Алмазная сверлильная станина GCR 180 . . 0 601 190 100

Водоулавливающее кольцо (GCR 180) . . 2 608 550 621

Уплотняющая крышка 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

Влагоотсос/пылесос GAS 35 M AFC

Влагоотсос/пылесос GAS 55 M AFC

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:
www.bosch-pt.com
Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 118 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм 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»
Ул. Академика Королева 13 стр. 5
129515 Москва
Россия
Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приёмных пунктов Вы можете получить:

- на официальном сайте www.bosch-pt.ru
- либо по телефону справочно – сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Беларусь
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
г. Алматы
Казахстан
050050
пр. Райымбека 169/1
уг. ул. Коммунальная
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Дополнительную информацию об алмазном сверлении см. на **www.bosch-diamond.com**.

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:



В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Возможны изменения.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 119 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі застереження і вказівки.** Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

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 електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

Електрична безпека

- **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, 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, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** 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 електроприладу 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 поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнутий.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, 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.

Правильне поводження та користування електроприладами

- **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 120 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

Сервіс

- **Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

Вказівки з техніки безпеки для алмазних дрилів

Загальні вказівки для алмазних дрилів

- **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини інструменту та призводити до 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 водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- **Надійно зберігайте електроприлад, якщо Ви не користуєтеся ним. Місце для зберігання повинно бути сухим та закриватися на ключ.** Це запобігає пошкодженню електроприладу під час зберігання або внаслідок використання недосвідченими особами.
- **Рукоятки завжди мають бути сухими і не забрудненими олією або мастилом.** Жирні рукоятки вислизають з рук і призводять до втрати контролю над приладом.
- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрокабелем. Якщо під час роботи електрокабель буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрокабеля і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку ураження електричним струмом.
- **Регулярно перевіряйте шнур та віддайте його в ремонт в авторизовану сервісну майстерню електроприладів Bosch. Міняйте пошкоджені подовжувачі.** Лише за таких умов Ваш електроприлад і надалі буде залишатися безпечним.
- **Одягайте взуття, що не ковзається.** Так Ви можете уникнути поранень, які можуть виникнути внаслідок ковзання на гладких поверхнях.
- **Використовуйте лише оригінальне приладдя Bosch.**
- **Точно дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки і вказівок щодо роботи, що стосуються використовуваної свердлильної станини і використовуваного приладдя!**
- **Вмикайте електроприлад в мережу, що належним чином заземлена.** В розетці і в подовжувальному кабелі має бути справний захисний провід.
- **Дозволяється підключати електроінструмент лише до електромереж із захисним проводом і достатніми характеристиками.**

Вказівки з техніки безпеки щодо роботи без свердлильної станини

- **Використовуйте додані до електроінструменту додаткові рукоятки.** Втрата контролю над електроінструментом може призводити до тілесних ушкоджень.
- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.
- **При заклиненні робочого інструмента вимкніть електроприлад. Усуньте причину заклинення.**
- **Перед увімкненням електроприладу переконайтеся в тому, що робочий інструмент може вільно обертатися.** При вмиканні електроприладу із застряглим робочим інструментом виникають великі реакційні моменти.

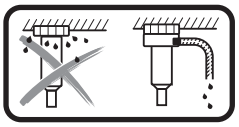
OBJ_BUCH-2199-002.book Page 121 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Вказівки з техніки безпеки щодо роботи із свердлильною станиною

- ► **Ніколи не відходьте від робочого інструменту, поки він повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричиняти тілесні ушкодження.

Вказівки з техніки безпеки для мокрого свердлення

- ► **Ніколи не використовуйте електроінструмент без доданого пристрою захисного вимкнення (PRCD).**
- ► **Перед початком роботи перевірте справність пристрою захисного вимкнення (PRCD). Пошкоджений пристрій захисного вимкнення (PRCD) треба відремонтувати або поміняти в майстерні.**
- ► **Слідкуйте за тим, щоб ані люди в зоні роботи, ані електроприлад не торкалися витеклої води.**



При свердленні з охолодженням над головою необхідно збирати воду, що витікає. Для цього встановіть електроінструмент на свердлильну станину і монтуйте водоуловлювальне кільце (див. «Приладдя/запчастини», стор . 125).

- ► **Слідкуйте за тим, щоб водопровідні шланги, з'єднувальні деталі, а також водоуловлювальне 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. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для використання разом з охолоджуваними алмазними свердлильними 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 свердлення неохолоджуваними алмазними коронками в цеглі, пісковику, газобетоні і кахлі з використанням придатного відсмоктувального пристрою.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

1 Вимикач
2 Кнопка фіксації вимикача
3 Пристрій захисного вимкнення (PRCD)
4 Відсмоктувальний шланг*
5 Витяжний патрубок*
6 Відсмоктувальний адаптер
7 Адаптер для підключення води
8 Під'єднувач
9 Запірний кран для води
10 Перемикач швидкості
11 Кулачкова муфта
12 Додаткова рукоятка (з ізольованою поверхнею)
13 Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
14 Свердлильна коронка*
15 Свердлильний шпиндель
16 Гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки
17 Ватерпас для горизонтального вирівнювання
18 Ватерпас для вертикального вирівнювання

***Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Алмазний дриль		GDB 180 WE
Товарний номер		3 601 A89 8..
Ном. споживана потужність	Вт	2000
Корисна потужність	Вт	1340
Ном. кількість обертів n_0		
– 1-а швидкість	хвил.$^{-1}$	900
– 2-а швидкість	хвил.$^{-1}$	2800
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		
– без додаткової рукоятки	кг	5,2
– з додатковою рукояткою	кг	5,5
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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 122 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії отримані відповідно до EN 60745-2-1.

Оцінений як A рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 88 дБ(A); звукова потужність 99 дБ(A). Похибка K = 3 дБ.
Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745-2-1:
Свердлення в бетоні: a_h = 4,8 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.
Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з різним приладдям або з іншими змінними робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати. Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що описаний у розділі «Технічні дані» продукт відповідає усім відповідним положенням Директив 2011/65/EU, до 19 квітня 2016: 2004/108/EC, починаючи з 20 квітня 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC, включаючи їх зміни, а також наступним нормам: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Технічна документація (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Монтаж

► **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Режим роботи без свердлильної станини

► **Використовуйте додані до електроінструменту додаткові рукоятки.** Втрата контролю над електроінструментом може призводити до тілесних ушкоджень.

Для використання без свердлильної станини завжди встановлюйте додаткову рукоятку **12**. Для цього надіньте додаткову рукоятку через свердлильний шпиндель **15** до шийки шпинделя (див. мал. на сторінці із зображенням інструмента). Затягніть гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки **16** за стрілкою годинника.

Додаткову рукоятку **12** можна повертати в будь-яке положення, що забезпечує зручну роботу без втомлення рук.

Відкрутіть гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки **16** проти стрілки годинника і поверніть додаткову рукоятку **12** в бажане положення. Після цього затягніть гвинт-баранчик **16** повертанням за стрілкою годинника.

► **Перед виконанням будь-яких робіт впевніться в тому, що гвинт-баранчик 16 міцно затягнутий.** Вихід електроінструменту з-під контролю може мати своїм наслідком тілесні ушкодження.

Режим роботи з свердлильною станиною

► **Точно додержуйтеся вказівок з техніки безпеки і вказівок щодо роботи, що стосуються використовуваної свердлильної станини!**

Для зручності у роботі електроінструмент можна встановити на алмазну свердлильну станину GCR 180.

Перед використанням електроінструмента у свердлильній станині необхідно зняти додаткову рукоятку **12**. Для цього відкрутіть гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки **16** проти стрілки годинника і зніміть додаткову рукоятку через свердлильний шпиндель **15**.

При встромлянні електроінструменту у свердлильну станину прочитайте та дотримуйтеся інструкції з експлуатації до неї.

Монтаж/заміна свердлильної коронки

► **Експлуатація із свердлильною станиною: Перед будь-якими маніпуляціями на електроінструменті, в перервах в роботі і якщо Ви саме не користуєтеся електроінструментом, треба зафіксувати стояночне гальмо, щоб унеможливити ненавмисне пересування електроінструменту.** Прочитайте і виконуйте інструкцію з експлуатації свердлильної станини.

Вибір свердлильної коронки

Свердлильні коронки Bosch мають колірне кодування:

охолоджувані свердлильні коронки	сині
неохолоджувані свердлильні коронки	ясно-сірі

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 123 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Монтаж свердлильної коронки

► **Перевіряйте свердлильні коронки перед встромлянням. Використовуйте лише бездоганні свердлильні коронки.** Пошкоджені або деформовані свердлильні коронки можуть призвести до небезпечних ситуацій.

Очистіть свердлильну коронку перед встромлянням. Злегка змастіть різьбу свердлильної коронки або побризкайте на неї антикорозійним засобом.

Накрутіть свердлильну коронку 1 1/4"-UNC **14** на свердлильний шпиндель **15**.

► **Перевірте свердлильну коронку на предмет міцної посадки.** Неправильно або погано закріплені свердлильні коронки можуть розхитатися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

Знімання свердлильної коронки

► **При заміні свердлильної коронки обов'язково надівайте захисні рукавиці.** При тривалій експлуатації електроприладу свердлильна коронка може дуже нагріватися.

Відпустіть свердлильну коронку **14** за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 41 мм). При цьому притримуйте другим вилковим гайковим ключем (розмір 32 мм) двогранний хвостовик свердлильного шпинделя **15**.

Водяне охолодження/підключення пилососа

Якщо під час свердлення охолоджувані або неохолоджувані свердлильні коронки не достатньо охолоджуються, можливе пошкодження алмазних сегментів або свердлильна 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 свердлильної коронки.

► **Підключені шланги, запірні клапани або приладдя не повинні заважати в процесі свердління.**

Підключення водяного охолодження

Встановіть адаптер для підключення води **7** на кулачкову муфту **11** і затягніть до упору за стрілкою годинника.

Закрийте запірний кран для води **9**. Підключіть воду до під'єднувача **8**. Брати воду можна з переносного напірного бака для води (приладдя) або від стаціонарного водопроводного крана.

Якщо електроінструмент встановлений в свердлильну станину, можна збирати воду, що витікає, за допомогою водоуловлювального кільця (приладдя) і вологовідсмоктувача/пилосмока (приладдя).

► **При свердленні з охолодженням над головою необхідно збирати воду, що витікає.** Для цього встановіть електроінструмент на свердлильну станину і монтуйте водоуловлювальне кільце.

Для монтажу водоуловлювального кільця прочитайте та дотримуйтеся інструкції з експлуатації до нього.

Під'єднання системи пиловідсмоктування

► Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, 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 можливістю 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 адаптер для підключення води **6** на кулачкову муфту **11** і затягніть до упору за стрілкою годинника.

Підключіть відсмоктувальний шланг **4** відповідного і рекомендованого до цієї системи вологовідсмоктувача/пилосмока (див. «Приладдя/запчастини», стор. 125) до відсмоктувального патрубка **5**.

Робота

Початок роботи

► **Зважайте на напругу у мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроприладу.

► **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 на справність

Кожного разу перед початком роботи перевіряйте справність пристрою захисного вимкнення **3**:
– Натисніть кнопку **«TEST»** на пристрої захисного вимкнення. 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 авторизованої сервісної майстерні Bosch.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 124 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

► **Якщо пристрій захисного вимкнення (PRCD) несправний, користуватися електроінструментом не дозволяється.**

Вмикання

Натисніть кнопку **«RESET»** на пристрої захисного вимкнення **3**.

Мокре свердлення: Відкрийте запірний кран для води **9**.

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач **1** і тримайте його натисненим.

Щоб **зафіксувати** натиснений вимикач, додатково натисніть на фіксатор **2**.

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

Вимикання

Відпустіть вимикач **1**. При зафіксованому вимикачі **1** спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

Мокре свердлення: Закрийте запірний кран для води **9**. Після закінчення роботи від'єднайте під'єднувач **8** від води. Відкрийте запірний кран для води **9** 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 електроприладу після перебоїв з електропостачанням.

Щоб **знову увімкнути електроінструмент**, натисніть кнопку **«RESET»** на пристрої захисного вимкнення **3**. Після цього встановіть вимикач **1** у положення вимкнення і знов увімкніть електроінструмент.

Встановлення кількості обертів

За допомогою перемикача швидкості **10** можна встановлювати два діапазони кількості обертів.

Ці швидкості рекомендуються для таких діаметрів розсвердлювального отвору:

	1-а швидкість	2-а швидкість
мокре свердлення	80 – 180 мм	25 – 60 мм
сухе свердлення	80 – 180 мм	25 – 60 мм

Вказівки щодо роботи

► **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

При насвердлюванні без свердлильної станини завжди використовуйте центрувальну хрестовину (приладдя).

Засвердлюйте отвір на 1-й швидкості з невеликою кількістю обертів до тих пір, поки свердлильна коронка не буде обертатися без вібрацій 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 час злегка виводьте свердлильну коронку з отвору, щоб з алмазних сегментів зійшов свердлильний шлам/пил.

Запобіжна муфта

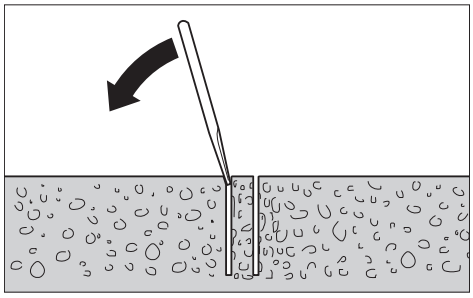
► **При заклиненні або сіпанні електроприладу привод свердлильного шпинделя вимикається. Зважаючи на сили, що виникають при цьому, завжди добре тримайте електроприлад двома руками і зберігайте стійке положення.**

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 висвердленної серцевини



Мокре свердлення: Після свердлення не перекривайте відразу воду, щоб вимити шлам між свердлильною коронкою і висвердленою серцевиною.

Якщо висвердлена серцевина міцно сидить у свердлильній коронці, постукайте м'яким шматком деревини або пластмаси по свердлильній коронці, щоб вибити висвердлену серцевину. За необхідністю виштовхайте висвердлену серцевину стрижнем через кінець свердлильної коронки, яким вона встромлюється в шпиндель.

Вказівка: Не стукайте твердими предметами по свердлильній коронці (небезпека деформацій)!

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

► **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

► **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Очищуйте свердлильний шпиндель **15** після закінчення роботи. Час від часу оббризкуйте свердлильний шпиндель та свердлильну коронку **14** антикорозійним засобом.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 125 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі Bosch або в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch, щоб уникнути небезпек.

Приладдя/запчастини

Алмазна свердлильна станина
GCR 180 ..... 0 601 190 100

Водоуловлювальне кільце (GCR 180) ... 2 608 550 621

Ущільнювальна кришка для
водоуловлювального 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
комплекту (GCR 180) 2 608 550 625

Напірний бак для води 2 609 390 308

Адаптер G 1/2" 2 608 598 043

Вологовідсмоктувач/пилосос GAS 35 M AFC

Вологовідсмоктувач/пилосос GAS 55 M AFC

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. 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 відповість 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 табличці 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 небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

ТОВ «Роберт Бош»
Сервісний центр електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Україна
Тел.: (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)
E-Mail: pt-service.ua@bosch.com
Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Додаткову інформацію щодо алмазного свердлення Ви знайдете за адресою **www.bosch-diamond.com**.

Утилізація

Електроприлади, 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 про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 126 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Қазақша

Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі
TC RU C-DE.АЯ46.В.68640
Сәйкестік туралы сертификаттың қолданылу мерзімі 26.03.2020 дейін
„Сертификаттау және тестілеу жөніндегі аймақтық орган“ ЖАҚ „РОСТЕСТ – Мәскеу“ сертификаттау жөніндегі орган
119049, Мәскеу қаласы,
Житная, көш. 14, құр. 1
Сәйкестік туралы сертификаттар мына мекенжайда сақталады:
ООО “Роберт Бош”
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқаба бетінде көрсетілген.
Импорттаушы контакттік мәліметін орамада табу мүмкін.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (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 сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
– жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
– корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
– көп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
– қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

Шекті күй белгілері

– тоқ сымының 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 құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

ЕСКЕРТУ Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау 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 аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- **Жұмыс орнын таза және жақсы жарықталған жағдайда ұстаңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.
- **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралдары ұшқын шығарып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- **Электр құралдарын пайдалану кезінде балалар және басқа адамдарды ұзақ жерге шеттетіңіз.** Ауытқу кезінде құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- **Электр құрал штепселінің айыры розеткаға сыюы қажет. Айырды ешқандай өзгерту мүмкін емес. Жерге қосулы электр құралдарменен ешқандай адаптерлік айырды пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айыр және жарамды розеткаларды пайдалану электр тоқ соғу қауіпін төмендетеді.
- **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тимеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қаупі артады.
- **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Элекр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлектерінен алыс жерде ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қаупін төмендетеді.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 127 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қаупін төмендетеді.

Адамдар қауіпсіздігі

- **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, электр құралын ретімен пайдаланыңыз. Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралды пайдалануда секундтық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бәтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.
- **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз. Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірулі болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосулы күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын қосудан алдын реттейтін аспаптарды және гайка кілттерін алыстатыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Қалыпсыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.
- **Жұмысқа жарамды киім киіңіз. Кең немесе сәнді киім кимеңіз. Шашыңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.
- **Шаңсорғыш және шаңтұтқыш жабдықтарды құрғанда, олардың қосылғандығына және дұрыс пайдалынуына көз жеткізіңіз.** Шаңсорғышты пайдалану шаң себебінен болатын қауіптерді азайтады.

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 құралды алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды 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 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 бағытталады.
- **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.

Қызмет

- **Электр құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

Алмасты бұрғылайтын білдектер үшін қауіпсіздік нұсқаулары

Алмасты бұрғылайтын білдектер үшін жалпы нұсқаулар

- **Алмалы-салмалы аспап жұмыс істегенде жасырылған тоқ сымдарына немесе өз желі кабеліне тиюі мүмкін болғанда аспапты оқшаулантырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өткізетін сымға тию металды аспап бөліктеріне тоқ өткізіп тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- **Қажетті темір іздеу құралдарын пайдаланып, жасырылған су, газ, электр сымдарын табыңыз немесе жергілікті қызмет көрсету ұйымдарын шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырына тию материалдық зиян немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- **Пайдаланбаған электр құралын дұрыс сақтаңыз. Жататын жері құрғақ және жабылатын болуы керек.** Осылай электр құралы жатқан жерінде зақымдалуы немесе тәжірибесіз адамдар пайдалануына жол бермейсіз.
- **Тұтқаларды құрғақ, таза және майсыз жағдайда ұстаңыз.** Май тұтқалар сырғақ болып бақылау жоғалтуына алып келеді.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 128 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Электр құралды зақымдалған кабельмен пайдаланбаңыз. Кабель жұмыс істеу кезінде зақымдалған болса желі айырын шығарыңыз.** Зақымдалған кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Кабельді жүйелі түрде тексеріп зақымдалған кабельді тек Bosch электр құралыдарының өкілетті сервистік қызметіне жөндетіңіз. Зақымдалған ұзартқыш кабелін алмастырыңыз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.
- **Сырғанбайтын аяқ киімін киіңіз.** Осылай тегіс аудандарда сырғанау себебінен пайда болатын жарақаттанулардың алдын аласыз.
- **Тек түпнұсқа Bosch керек-жарақтарын пайдаланыңыз.**
- **Пайдаланған бұрғылау түреуі мен пайдаланған керек-жарақтар үшін қауіпсіздік пен пайдалану нұсқауларын мұқият орындау керек!**
- **Электр құралын тиісті тәртіппен жерге қосылған тоқ желісіне қосыңыз.** Розетка мен ұзартқышта жұмыс істейтін қорғайтын сым болуы қажет.
- **Электр құралды тек қорғау өткізгіші бар және өлшемі жетерлік тоқ желілерінде пайдалану мүмкін.**

Бұрғылау тіреуісіз жұмыс істеу бойнша қауіпсіздік нұсқаулары

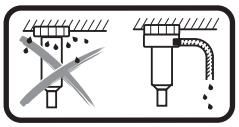
- **Электр құралмен бірге жіберілген қосымша тұтқаларды ұстаңыз.** Бақылауды жоғалту зақымдарға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспап қимылдамаса электр құралды сөндіріңіз. Алмалы-салмалы аспапты шығарыңыз.**
- **Электр құралды қосудан алдын алмалы-салмалы аспаптың еркін айлануына көз жеткізіңіз.** Бұғатталған бұрғылайтын аспапты қосу кезінде жоғары реактивті күш пайда болады.

Бұрғылау тіреуімен жұмыс істеу бойнша қауіпсіздік нұсқаулары

- **Құрал толық тоқтағаныша оне ешқашан қалдырмаңыз.** Әлі айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Шайып бұрғылау бойынша қауіпсіздік нұсқаулары

- **Электр құралды ешқашан жинақтағы авария тоғынан қорғау өшіргішісіз (PRCD) пайдаланбаңыз.**
- **Жұмыс істеуден алдын авария тоғынан қорғау өшіргішісі (PRCD) тіисті ретте жұмыс істеуін тексеріңіз. Зақымдалған авария тоғынан қорғау өшіргішісін (PRCD) Bosch клиенттеге қызмет көрсету орталығында жөндетіңіз немесе алмастырыңызn.**
- **Жұмыс аймағындағы адамдар немече электр құралы ағатын суге тимеуіне көз жеткізіңіз.**



Бас жоғарысында шайып бұрғылауда шығатын суды ұстау керек. Ол үшін электр құралды бұрғылау тіреуіне орнатып, су жинау сақинасын орнатыңыз (“Қосымша бөлшектер/ Қосалқы бөлшектер”, 132 бетінде қараңыз).

- **Су өткізетін шлангтар, жалғау бөліктері және су жинау сақинасы (жабдық) күйінің дұрыс болуын тексеріңіз. Зақымдалған немесе тозған бөлшектерді пайдаланудан алдын алмастырыңыз.** Электр құралының бөлшектерінен су шығу тоқ соғу қауіпін арттырады.

Өнім және қызмет сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға апаруы мүмкін.

Электр құралының суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы алмасты шайып бұрғылау коронкасымен және су ағызуымен бетон мен темір бетонды шайып бұрғылауға арналған. Электр құралы сорғыш аспаппен (су жинау сақинасы мен сулы/құрғақ сорғыш) комбинациялау мүмкін.

Электр құралы алмас құрғақ бұрғылау коронкаларымен және сорғыш аспаппен бірге кірпіш, құм тас, газдық бетон және плиткаларда құрғақ бұрғылауға арналған.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

1 Қосқыш/өшіргіш
2 Қосқыш/өшіргіш құлыптау пернесі
3 Авариялық тоқ қорғағыш өшіргіші (PRCD)
4 Сорғыш шланг*
5 Аспирациялық келте құбыр*
6 Сору адаптері
7 Су қосу адаптері
8 Шүмекке қосу бөлшегі
9 Суды жабатын шүмек
10 Беріліс ауыстырып-қосқышы
11 Жұдырық жалғастырғыш
12 Қосымша тұтқа (беті оқшауландырылған)
13 Тұтқа (беті оқшауландырылған)
14 Бұрғылау коронкасы*

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 129 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

15 Бұрғылау шпинделі

16 Қалақты бұрғы қосымша тұтқаны жылжыту үшін

17 Деңгейді көлденең бағыттау

18 Деңгейді тік бағыттау

***Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.**

Техникалық мәліметтер

Алмастық бұрғылайтын білдек		GDB 180 WE
Өнім нөмірі		3 601 A89 8..
Кесімді қуатты пайдалану	Вт	2000
Өнімділік	Вт	1340
Атаулы айналымдар саны n_0		
– 1-беріліс	мин$^{-1}$	900
– 2-беріліс	мин$^{-1}$	2800
Бұрғылау диаметрі		
– тас үшін оптималды	мм	40 – 180
– тас үшін мүмкін	мм	0 – 180
– бетон үшін оптималды	мм	40 – 150
– бетон үшін мүмкін	мм	0 – 180
Аспап пантроны		1 1/4" UNC
су жабдықтауының макс. қысымы	бар	3
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 бойынша		
– қосымша тұтқасыз	кг	5,2
– қосымша тұтқамен	кг	5,5
Сақтық сыныпы		⏚/I

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Шу эмиссиясының мәндері EN 60745-2-1 бойынша есептелген.

А-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 88 дБ(А); дыбыс қуаты 99 дБ(А). Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.

Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!

Жиынтық діріл мәні a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745-2-1 стандартына сай анықталған:

Бетонды бұрғылау: a_h = 4,8 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарақтармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.

Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Сәйкестік мәлімдемесі CE

Жеке жауапкершілікпен біз “Техникалық мәліметтер” де сипатталған өнімнің 2011/65/EU, 2016 жыл 19 сәуіріне дейін: 2014/108/EC, 2016 жыл 20 сәуірінен соң 2014/30/EU, 2006/42/EC ережелеріндегі барлық тиісті анықтамаларына өзгерістері менен бірге сәйкес екенін және төмендегі нормаларға сай екенін кепілдендіреміз: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Техникалық құжаттар (2006/42/EC) төмендегідеі:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Жинау

► **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Бұрғылау тірегінсіз пайдалану

► **Электр құралмен бірге жіберілген қосымша тұтқаларды ұстаңыз.** Бақылауды жоғалту зақымдарға алып келуі мүмкін.

Тірексіз пайдалануда әрдайым қосымша тұтқаны **12** орнатыңыз. Ол үшін қосымша тұтқаны бұрғы шпинделі **15** үстінен өткізіп шпиндель мойынына (графикалық беттегі суретті қараңыз) жылжытыңыз. Қатпарлы бұранданы қосымша тұтқаны реттеу **16** үшін сағат тілімен бұрап бекітіңіз.

Қосымша тұтқаны **12** қисатып бекем және шаршатпайтын жұмыс күйін орнатыңыз.

Қосымша тұтқаның жыжлыту үшін қалақты бұрғысын **16** сағат тіліне қарсы бағытта бұрап қосымша тұтқаны **12** қажетті күйіне қисатыңыз. Сосын қалақты тұтқаны **16** сағат тілімен бұрап және бекітіңіз.

► **Барлық жұмыстар алдын қалақты бұрғының 16 берік тартылғанына көз жеткізіңіз.** Бақылауды жоғалту зақымдарға алып келуі мүмкін.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 130 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Бұрғылау тірегімен пайдалану

► **Пайдаланған тірек үшін қауіпсіздік пен жұмыс нұсқауларын ескеріңіз!**

Оңай қолдану үшін электр құралын алмастық бұрғылау тірегіне GCR 180 бекітіп қойыңыз.

Электр құралын қосымша тұтқаға салудан алдын қосымша тұтқаны **12** шешу керек. Ол үшін қосымша тұтқаны реттеу **16** үшін қатпарлы бұранданы сағат тіліне қарсы бұрап қосымша тұтқаны бұрғылау шпинделіне **15** жылжытыңыз.

Электр құралын бұрғылау тірегіне орнату үшін оның пайдалану нұсқаулығын орындаңыз.

Бұрғылау коронкасын орнату/алмастыру

► **Бұрғылау тіреуімен жұмыс істеу: электр құралында барлық жұмыстардан алдын, жұмыс үзілістерінде және электр құралын пайдаланбаған кезде кездейсоқ қимылдауынан бекіткіш тежегішті бекітіп қорғаңыз.** Бұрғылау тіреуінің пайдалану нұсқаулығын оқып орындаңыз.

Бұрғылау коронкасын таңдау

Bosch бұрғылау коронкаларында түстік кодтау бар:

Дымқыл бұрғылау коронкалары	көк
Құрғақ бұрғылау коронкалары	боз

Бұрғылау коронкасын орнату

► **Бұрғылау коронкаларын орнатудан алдын тексеріңіз. Тек минсіз бұрғылау коронкаларын орнатыңыз.** Зақымдалған бен деформацияланған бұрғылау коронкалары қауіпті жағдайларға алып келуі мүмкін.

Орнатудан алдын бұрғылау коронкаларын тексеріңіз. Бұрғылау коронкасының бұрандасын аз майлаңыз немесе тот басудан қорғау құралын бүріккіңіз.

1 1/4"-UNC бұрғылау коронкасын **14** бұрғылау шпинделіне **15** бұрап қойыңыз.

► **Бұрғылау коронкасы бекем тұрғанына көз жеткізіңіз.** Қате немесе нашар бекілген бұрғылау коронкаларын пайдалану кезінде сізге қауіп төндіруі мүмкін.

Бұрғылау коронкасын шешу

► **Бұрғылау коронкаларын алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Электр құралы ұзақ уақыт жұмыс істесе бұрғылау коронкасы қызып кетуі мүмкін.

Бұрғылау коронкасын **14** айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 41 мм) босатыңыз. Онда екінші айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 32 мм) бұрғылау шпинделінің **15** артқы ілмегін тіреп тұрыңыз.

Сулы суыту/щаңсоруды 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 шаңсору 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 қосу

Суға қосу адаптерін **7** жұдырықшалық жалғастырғышқа **11** орнатып оны сағат тілімен тірелгенше бұраңыз.

Су шүмегін **9** бұрап бекітіңіз. Су жеткізу жүйесін шүмекке қосу бөлшеігін **8** қосыңыз. Суды мобильді қысымдық су ыдысы (жабдық) немесе тұрақты су құбыры арқылы қосу мүмкін.

Егер электр құралы тірекке орнатылған болса, тесіктен ағып тұрған суды су жинау сақинасы мен дымқыл/құрғақ шаңсорғыш (екеуі де жабдықтар) ұстау мүмкін.

► **Бас жоғарысында шайып бұрғылауда шығатын суды ұстау керек.** Ол үшін электр құралды бұрғылау тіреуіне орнатып су жинау сақинасын орнатыңыз.

Су жинау сақинасын орнату үшін оның пайдалану нұсқаулығын оқып орындаңыз.

Шаңсорғышты қосу

► 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 мамандармен өңделуі керек.
  - Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
  - Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
  - P2 сүзгі сынпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

  Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

Шаңсору адаптерін **6** жұдырықшалық жалғастырғышқа **11** орнатып оны сағат тілімен тірелгенше бұраңыз.

Осы жүйеге сай және ұсынылған дымқыл/құрғақ шаңсорғышқа (“Қосымша бөлшектер/Қосалқы бөлшектер”, 132 бетінде қараңыз) сай шаңсору шлангін **4** аспирациялық құбырға **5** орнатыңыз.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 131 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Пайдалану

Пайдалануға ендіру

- ► **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.
- ► **Жұмысты бастамас бұрын инженермен, сәулетшімен немесе прорабпен жоспарланған бұрғылаулар туралы кеңесіңіз. Арматураларды тек құрылыс инженерінен рұсқат алып ажыратыңыз.**
- ► **Бұрғылауда, қабырға немесе еденді тесуде тиісті бөлмелерді кедергілер жоқтығын тексеріңіз. Құрылысты жабып бұрғылау кернін қорама қалып арқылы құлаудан қорғаңыз.**

Авариялық тоқ қорғағыш өшіргіштері (PRCD)

Авариялық тоқ қорғағыш өшіргішінің (PRCD) дұрыс жұмыс істеуін **3** әр жұмыс басынан алдын тексеріңіз:
- **“TEST”** пернесін авариялық тоқ қорғағыш өшіргішінде (PRCD басыңыз). Қызыл бақылау индикаторы өшеді.
- **“RESET”** пернесін басыңыз. Электр құралы енді қосылуы керек.

Егер қызыл бақылау индикаторы **“TEST”** пернесі басылғанда өшпесе немесе электр құралын қосуда қайталап өшсе, онда электр құралын өкілетті Bosch клиенттерге қызмет көрсету орталығында тексерту керек.

- ► **Авариялы тоқтан қорғау өшіргіші (PRCD) зақымдалған болса электр құралын пайдалану мүмкін емес.**

Қосу

“RESET” пернесін авариялық тоқ қорғағыш өшіргішінде (PRCD) **3** басыңыз.

Дымқыл бұрғылау: Суды жабу шүмегін **9** өткізуге орнатыңыз.

Электр құралды **қосу** үшін қосқышты/өшіргішті **1** басып тұрыңыз.

Басылған қосқыш/өшіргішті **бұғаттау** үшін қосымша құлыптау пернесін **2** басыңыз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

Өшіру

Қосқыш/өшіргішті **1** жіберіңіз. Қосқыш/өшіргіш **1** бұғатталған болса оны алдымен басып сосын жіберіңіз.

Дымқыл бұрғылау: Су шүмегін **9** бұрап бекітіңіз. Жұмыс аяқталғаннан соң шүмекке қосу бөлшегін **8** су құбырынан ажыратыңыз. Суды жабу шүмегін **9** ашып қалған суды ағызыңыз.

Іске қосу тоғының шектеулері

Электр құралының электроникасы қозғалтқышты жай іске қосып жоғары іске қосу тоғына жол бермейді.

Қайта қозғалу сақтағышы

Кездейсоқ қосылудан қорғау қуатпен қамтудағы үзілістен кейін электр құралдың бақылаусыз іске қосылуын болдырмайды.

Қайта іске қосу үшін **“RESET”** пернесін авариялық тоқ қорғағыш өшіргішінде (PRCD) **3** басыңыз. Қосқыш/өшіргішті **1** өшірілген күйге келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Айналымдар санын таңдау

Берілісті ауыстыру иінтірегімен **10** екі айналымдар санын алдын ала талдау мүмкін.

Берілістер төмендегі бұрғылау диаметрлері үшін ұсынылады:

	1-беріліс	2-беріліс
Дымқыл бұрғылау	80 – 180 мм	25 – 60 мм
Құрғақ бұрғылау	80 – 180 мм	25 – 60 мм

Пайдалану нұсқаулары

- ► **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Тірексіз бұрғылауда ортаға дәлдеу крестін (жабдық) пайдаланыңыз.

1-ші берілісте кіші айналымдар санымен бұрғылаңыз, бұрғылау коронкасы дірілдеусіз затқа бұралғанша. Сосын керек болса 2-ші беріліске өтіңіз.

Бұрғылаудағы басу қысымын бұрғыланатын заттекке сәйкестендіріңіз. Бір қалыпты қысыммен бұрғылаңыз. Кейбір уақытта бұрғылау коронкасын тесіктен шығарыңыз, онда бұрғылау ластары мен шаңын алмас бөлшектерден алып қою мүмкін.

Қорғауыш жалғастырғыш

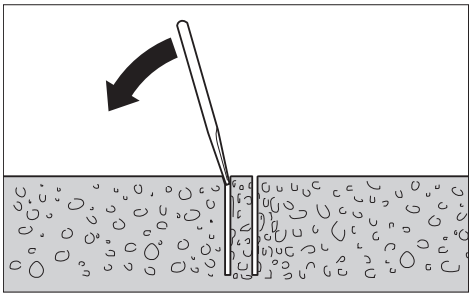
- ► **Алмалы-салмалы аспап қысылса немесе ілінсе бұрғылау шпинделіне беріліс тоқтатылады. Осында пайда болатын күштер себебінен электр құралын екі қолмен қатты ұстап бекем қалыпта тұрыңыз.**

Артық жүктеу қорғанысы

Артық жүктелу шегі өтілсе, онда электр құралы қатты дірілдей бастайды. Басу қысымын электр құралы қалыпты істегенше кішірейтіңіз.

Басу қысымы кішірейтілмесе электр құралы өшеді. Сосын электр құралын дереу қосу мүмкін, бірақ кішірек басу қысымымен жұмыс істеу тиіс болады.

Кернді алып қою



Дымқыл бұрғылау: Бұрғылаудан соң суды аз ағызып, бұрғылау коронкасы мен керн арасындағы бұрғылау қалдығын шайып жіберіңіз.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 132 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Егер керн бұрғылау коронкасында қатты орнатылған болса, онда жұмсақ ағаш немесе пластик бөлшекпен бұрғылау коронкасына қағып кернді босатыңыз. Керек болса, шаңды кернді коронканың соң жағынан басып шығарыңыз.

Ескертпе: Бұрғылау коронкасына қатты заттармен қақпаңыз (деформациялану қауіпі)!

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ► **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ► **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Бұрғылау шпинделін **15** жұмысты аяқтағаннан соң тазалаңыз. Кейбір уақытта бұрғылау шпинделі мен бұрғылау коронкасына **14** тот басудан қорғау құралын бүркіңіз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермес үшін алмастыруды тек Bosch немесе Bosch электр құралдарының авторизацияланған клиенттерге қызмет көрсету орталықтарында орындаңыз.

Қосымша бөлшектер/Қосалқы бөлшектер

Алмастық бұрғылау тірегі GCR 180	0 601 190 100
Суды жинау сақинасы (GCR 180)	2 608 550 621
Суды жинау сақинасының тығыздау қақпағы (GCR 180)	2 608 550 624
Бекіту жинағы:	
– бетон үшін	2 608 002 000
– тас үшін	2 607 000 745
Бетон үшін дюбельдер жинағы	2 608 002 001
Вакуумдық жинақ	2 608 550 623
Вакуумдық жинақ үшін тығыздауыш резеңке (GCR 180)	2 608 550 625
Қысымдық су ыдысы	2 609 390 308
Адаптер G 1/2"	2 608 598 043
Жуатын /құрғақ шаңсорғыш GAS 35 M AFC	
Жуатын /құрғақ шаңсорғыш GAS 55 M AFC	

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:
www.bosch-pt.com
Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімдің 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 құдаланады.

Қазақстан

ЖШС “Роберт Бош”
Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы
Алматы қаласы
Қазақстан
050050
Райымбек данғылы
Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Алмастық бұрғылау туралы қосымша ақпараттарды **www.bosch-diamond.com** мекенжайында табасыз.

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құрлдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:



Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Европа 2012/19/EU ережесі және оның ұлттық заңдарда орындалуы бойынша басқа пайдаланып болмайтын электр құралдар бөлек жиналып кәдеге жаратылуы қажет.

Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 133 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Română

Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

AVERTISMENT **Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) și la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

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 scula electrică 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 altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

Siguranță electrică

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l 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 și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuințarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase 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 mașinii poate duce la răniri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- **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 dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.
- **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea 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.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula elecrică 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, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 134 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Mențineți bine ascuțite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăişuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

Service

- **Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța maşinii.

Instrucțiuni de siguranță pentu maşini de găurit cu diamant

Instrucțiuni de ordin general privind maşinile de găurit cu diamant

- **Prindeți scula electrică de suprafețele de prindere izolate atunci când executați operații în cursul cărora accesoriul poate atinge conductori ascunşi sau propriul cordon de alimentare.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune şi componentele metalice ale sculei electrice şi duce la 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 şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Depozitați scula electrică în condiții de siguranță atunci când nu o folosiți. Locul de depozitare trebuie să fie uscat şi să se poată încuia.** Astfel va fi împiedicată deteriorarea sculei electrice în urma depozitării sau manevrarea acesteia de către persoane lipsite de experiență.
- **Mențineți mânerele uscate, curate şi feriți-le de ulei şi unsoare.** Mânerele unsuroase, murdărite cu ulei, alunecă din mână şi duc la pierderea controlului.
- **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat şi trageți ştecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.
- **Verificați regulat cablul şi nu permiteți repararea cablului deteriorat decât la un atelier service autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch. Înlocuiți cablurile prelungitoare defecte.** În acest fel va putea fi garantată menținerea siguranței sculei electrice.
- **Purtați pantofi antiderapanți.** Astfel veți evita rănirile cauzate de alunecarea pe suprafețe netede.
- **Folosiți numai accesorii originale Bosch.**
- **A se respecta cu strictețe instrucțiunile privind siguranța şi cele privind lucrul cu suportul de găurit şi accesoriile utilizate!**
- **Racordați scula electrică la o rețea de curent reglementar împământată.** Priza şi cablul prelungitor trebuie să fie prevăzute cu un conductor de protecție funcțional.
- **Scula electrică poate fi racordată numai la rețele electrice prevăzute cu conductor de protecție şi care sunt dimensionate corespunzător.**

Instrucțiuni de siguranță pentru lucrul fără suport de găurit

- **Folosiți mânerele suplimentate în cazul în care acestea au fost livrate împreună cu scula electrică.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.
- **Apucați strâns maşina în timpul lucrului şi adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- **Înainte de a pune jos scula electrică aşteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța şi duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- **Dacă accesoriul se blochează, deconectați scula electrică. Deblocați accesoriul.**
- **Înainte de a porni scula electrică asigurați-vă că accesoriul se poate mişca liber.** Înșiruirea sculei electrice când dispozitivul de găurire este blocat, generează momente de recul foarte puternice.

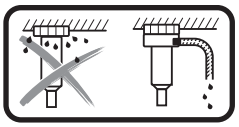
Instrucțiuni de siguranță pentru lucrul cu suport de găurit

- **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 răniri.

Instrucțiuni de siguranță pentru găurire umedă

- **Nu folosiți în niciun caz scula electrică fără întrerupătorul de protecție a operatorului (PRCD) din setul de livrare.**
- **Înainte de a începe lucrul, verificați buna funcționare a întrerupătorului de protecție a operatorului (PRCD). Reparați sau schimbați întrerupătorul de protecție a operatorului (PRCD) la un centru de asistență tehnică post-vânzare Bosch.**
- **Aveți grijă ca nici persoanele aflate în sectorul de lucru şi nici scula electrică să nu intre în contact cu apa care se scurge.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 135 Monday, June 1, 2015 12:16 PM



La găurirea umedă deasupra capului, apa care se scurge trebuie colectată. Fixați în acest scop scula electrică într-un suport de găurit și montați un inel colector de apă (vezi „Accesorii/piese de schimb“, pagina 138).

- ▶ **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 mărește riscul de electrocutare.

Descrierea produsului și a performanțelor



Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică, împreună cu carote diamantate pentru găurire umedă și o instalație de alimentare cu apă, este destinată găuririi umede în beton și oțel beton. Scula electrică poate fi combinată cu un dispozitiv de aspirare (inel colector de apă și aspirator universal).

scula electrică, împreună cu carote diamantate pentru găurire uscată și un dispozitiv de aspirare adecvat, este destinată găuririi uscate în cărămidă, gresie, beton poros și plăci de faianță și gresie.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

1 Întrerupător pornit/oprit
2 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
3 întrerupător de protecție a operatorului (PRCD)
4 Furtun de aspirare*
5 Racord de aspirare*
6 Adaptor de aspirare
7 Adaptor racord apă
8 Racord robinet
9 Robinet închidere apă
10 Comutator de selecție trepte de turație
11 Cuplaj cu gheare
12 Mâner suplimentar (suprafață de prindere izolată)
13 Mâner (suprafață de prindere izolată)
14 Carotă*
15 Arbore portburghiu
16 Șurub-fluture pentru reglarea mânerului suplimentar
17 Nivelă pentru aliniere orizontală
18 Nivelă pentru aliniere verticală

***Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Mașină de găurit cu diamant		GDB 180 WE
Număr de identificare		3 601 A89 8..
Putere nominală	W	2000
Putere debitată	W	1340
Turație nominală n_0		
– treapta 1-a	rot./min	900
– treapta a 2-a	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 accesorii		1 1/4" UNC
Presiune max. alimentare apă	bari	3
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014		
– fără mâner suplimentar	kg	5,2
– cu mâner suplimentar	kg	5,5
Clasa de protecție		⏚/I

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 speificații pot varia.

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 60745-2-1.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 88 dB(A); nivel putere sonoră 99 dB(A). Incertitudine K = 3 dB.
Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-1:
Găurire în beton: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu accesorii diverse sau care diferă de cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 136 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Declaraţie de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ corespunde tuturor dispoziţiilor relevante ale Directivelor 2011/65/UE, până la 19 aprilie 2016: 2004/108/CE, începând cu 20 aprilie 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusiv modificărilor acestora şi este în conformitate cu următoarele standarde: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Documentaţie tehnică (2006/42/CE) la:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montare

► **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

Utilizare fără suport de găurit

► **Folosiţi mânerele suplimentate în cazul în care acestea au fost livrate împreună cu scula electrică.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.

În cazul utilizării fără suport de găurit, trebuie întotdeauna montat mânerul suplimentar **12**. Împingeţi în acest scop mânerul suplimentar trecându-l peste arborele portburghiu **15**, pe gulerul axului (vezi figura de la pagina grafică). Înşurubaţi strâns, în sens orar, şurubul-fluture pentru reglarea mânerului suplimentar **16**.

Puteţi întoarce mânerul suplimentar **12** cum vreţi, pentru a ajunge într-o poziţie de lucru sigură şi comodă.

Rotiţi şurubul fluture de reglare a mânerului suplimentar **16** în sens contrar mişcării acelor de ceasornic şi întoarceţi mânerul suplimentar **12** în poziţia dorită. Apoi strângeţi din nou la loc şurubul-fluture **16** rotindu-l în sensul mişcării acelor de ceasornic.

► **Înaintea oricăror lucrări asupra sculei electrice asiguraţi-vă că şurubul-fluture 16 este bine strâns.** Pierderea controlului poate duce la răniri.

Utilizare cu suport de găurit

► **A se respecta cu strictețe instrucţiunile privind siguranţa şi indicaţiile de lucru referitoare la suportul de găurit folosit!**

Pentru o manevrare comodă, puteţi fixa scula electrică în suportul de găurit cu diamant GCR 180.

Înainte de a fixa scula electrică în suportul de găurit trebuie mai întâi să demontaţi mânerul suplimentar **12**. Pentru aceasta, slăbiţi, în sens antiorar, şurubul-fluture pentru reglarea mânerului suplimentar **16** şi împingeţi în jos mânerul suplimentar, peste arborele portburghiu **15**.

În cazul utilizării sculei electrice pe suportul de găurit citiţi şi respectaţi instrucţiunile de folosire ale acestuia.

Montarea/înlocuirea carotei

► **Utilizare cu suport de găurit: înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice, în pauzele de lucru cât şi în caz de nefolosire, asiguraţi scula electrică împotriva deplasării accidentale, înşurubând strâns frâna de fixare.** Citiţi şi respectaţi în acest sens instrucţiunile de folosire ale suportului de găurit.

Alegerea carotei

Carotele Bosch sunt prevăzute cu un sistem de codificare pe bază de culori:

Carotele pentru găurire umedă	albastru
Carotele pentru găurire uscată	gri deschis

Montarea carotei

► **Controlaţi carotele înainte de montare. Montaţi numai carote impecabile.** Carotele deteriorate sau deformate pot duce la situaţii periculoase.

Curăţaţi carota înainte de montare. Gresaţi puţin filetul carotei sau pulverizaţi-l cu un agent anticorosiv.

Înşurubaţi o carotă UNC de 1 1/4" **14** pe arborele portburghiu **15**.

► **Controlaţi poziţia fixă a carotei.** Carotele fixate greşit sau nesigur pot fi desprinse în timpul funcţionării şi vă pot pune în pericol.

Demontarea carotei

► **Purtaţi mănuşi de porotecţie atunci când înlocuiţi carota.** Carota se poate înfierbânta în cazul utilizării mai îndelungate.

Slăbiţi carota **14** cu o cheie fixă (deschidere cheie 41 mm). Sprijiniţi cu o a doua cheie fixă (deschidere cheie 32 mm) aplicată la baza diedrului arborelui portburghiu **15**.

Racordarea instalaţiei de răcire cu apă/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 aveţi grijă, la găurirea umedă să răciţi suficent cu apă, iar la găurirea uscată să aveţi o instalaţie funcţională de aspirare a prafului.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 137 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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.**

Racordare la instalaţia de răcire cu apă

Montaţi adaptorul pentru racordul de apă **7** pe cuplajul cu gheare **11** şi fixaţi-l prin înşurubare în sens orar, până la punctul de oprire.

Închideţi robinetul de apă **9**. Racordaţi o conductă de alimentare cu apă la racordul de robinet **8**. Alimentarea cu apă se poate face de la un rezervor mobil de apă sub presiune (accesoriu) sau de la o instalaţie staţionară de furnizare a apei.

Dacă scula electrică este fixată într-un suport de găurit, puteţi colecta apa scursă din gaură cu un inel colector de apă şi un aspirator universal (ambele sunt accesorii).

► **La găurirea umedă deasupra capului, apa care se scurge trebuie colectată.** Fixaţi în acest scop scula electrică într-un suport de găurit şi montaţi un inel colector de apă.

La montarea inelului colector de apă citiţi şi respectaţi instrucţiunile de folosire ale acestuia.

Racordarea dispozitivului de aspirare a prafului

► Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/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 îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.
– Folosiţi pe cât posibil o instalaţie de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
– Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
– Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.
Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

Montaţi adaptorul de aspirare **6** pe cuplajul cu gheare **11** şi fixaţi-l prin înşurubare în sens orar, până la punctul de oprire.

Fixaţi furtunul de aspirare **4** al unui aspirator universal recomandat şi potrivit acestui sistem (vezi „Accesorii/piese de schimb“, pagina 138) pe racordul de aspirare **5**.

Funcţionare

Punere în funcţiune

► **Ţineţi seama de tensiunea reţelei de alimentare!** Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuţa indicatoare a tipului sculei electrice.

► **Înainte de începerea lucrului consultaţi specialiştii în statica clădirilor, arhitecţii competenţi sau conducerea de resort a şantierului cu privire la operaţiile de găurire preconizate. Tăiaţi armăturile numai cu aprobarea unui specialist în statica clădirilor.**

► **În cazul execuţiei de găuri de străpungere în pereţi sau podele, controlaţi neapărat spaţiile cu privire la obstacole. Închideţi şantierul şi asiguraţi prin cofraje de susţinere miezul găurit împotriva prăbuşirii.**

Probă de funcţionare a întrerupătorului de protecţie a a operatorului (PRCD)

Înainte de a începe lucrul, verificaţi buna funţionare a întrerupătorului de protecţie a operatorului (PRCD) **3**:
– Apăsaţi tasta **„TEST“** a întrerupătorului de protecţie a operatorului (PRCD). Indicatorul de control roşu se stinge.
– Apăsaţi tasta **„RESET“**. Scula electrică trebuie acum să poată fi pornită.

Dacă indicatorul de control roşu nu se stinge atunci când apăsaţi tasta **„TEST“** sau se stinge în mod repetat la pornirea sculei electrice, atunci trebuie să predaţi scula electrică pentru verificare la un centru autorizat de service şi asistenţă postvânzare Bosch.

► **Dacă întrerupătorul de protecţie a operatorului (PRCD) este defect, nu este permisă utilizarea sculei electrice.**

Pornire

Apăsaţi tasta **„RESET“** a întrerupătoruui de protecţie a operatorului (PRCD) **3**.

Găurire umedă: Deschideţi robinetul de apă **9**.

Pentru **pornirea** sculei electrice apăsaţi întrerupătorul pornit/oprit **1** şi ţineţi-l apăsat.

Pentru **fixarea** întrerupătorului pornit/oprit în poziţie apăsată, acţionaţi în mod suplimentar tasta de fixare **2**.

Pentru a economisi energie, ţineţi scula electrică pornită numai atunci când o folosiţi.

Oprire

Eliberaţi întrerupătorul pornit/oprit **1**. Dacă întrerupătorul pornit/oprit **1** a fost blocat, apăsaţi-l mai întâi şi apoi eliberaţi-l.

Găurire umedă: Închideţi robinetul de apă **9**. După terminarea lucrului desfaceţi racordul de robinet **8** de la instalaţia de alimentare cu apă. Deschideţi robinetul de apă **9** şi lăsaţi să se scurgă restul de apă.

Limitarea curentului de pornire

Sistemul electronic al sculei electrice asigură pornirea lină a motorului împiedicând astfel un curent iniţial prea mare.

Protecţie la repornire

Protecţia la repornire împiedică pornirea necontrolată a sculei electrice după o întrerupere a alimentării cu curent electric.

Pentru **repunerea în funcţiune** apăsaţi tasta **„RESET“** a întrerupătorului de protecţie a operatorului (PRCD) **3**. Aduceţi apoi întrerupătorul pornit/oprit **1** în poziţia Oprit şi porniţi din nou scula electrică.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 138 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Preselecţia turaţiei

Cu ajutorul comutatorului de selecţie a treptelor de turaţie **10** pot fi preselectate două turaţii.

Treptele de turaţie sunt recomandate pentru următoarele diametre de găurire:

	Treapta 1-a	Treapta a 2-a
Găurire umedă	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Găurire uscată	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Instrucţiuni de lucru

► **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

La găurirea fără suport de găurit, folosiţi întotdeauna o cruce de centrare (accesoriu) pentru începerea găuririi.

Începeţi găurirea în treapta 1-a, cu turaţie scăzută, până când carota se roteşte fără vibraţii în materialul de lucru. Apoi, dacă este cazul, comutaţi în treapta a 2-a.

În timpul găuririi adaptaţi presiunea de apăsare la materialul care trebuie găurit. Găuriţi cu o apăsare uniformă. Ocazional, retrageţi puţin carota din gaură, pentru ca noroiul de forare respectiv praful să fie îndepărtat din segmentele diamantate.

Cuplaj de suprasarcină

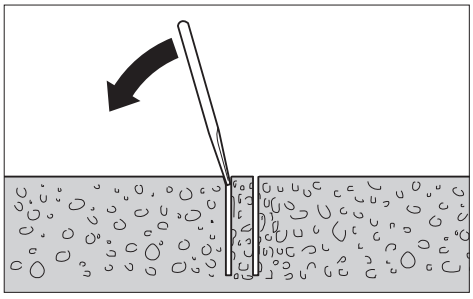
► **Dacă accesoriul se blochează sau se agaţă, se întrerupe antrenarea la arborele portburghiu. Din cauza forţelor care apar, trebuie să ţineţi întotdeauna bine scula electrică cu ambele mâini şi să adoptaţi o poziţie stabilă.**

Protecţie la suprasarcină

Dacă se depăşeşte pragul de suprasarcină, scula electrică începe să pulseze perceptibil. Reduceţi presiunea de apăsare până când scula electrică lucrează din nou normal.

Dacă nu se reduce presiunea de apăsare, atunci scula electrică se opreşte din funcţionare. După aceasta puteţi reporni imediat scula electrică, dar trebuie să continuaţi lucrul cu o presiune de apăsare diminuată.

Îndepărtarea miezului găurit



Găurire umedă: După găurire, lăsaţi apa să mai curgă puţin, pentru a spăla noroiul de forare dintre carotă şi miezul găurit.

Dacă mierzul găurit rămâne înţepenit în carotă, loviţi carota cu o bucată de lemn moale sau de material plastic şi desprindeţi astfel miezul găurit. Dacă este necesar, împingeţi miezul găurit cu o baghetă pentru a-l scoate afară din carotă.

Indicaţie: Nu loviţi carota cu obiecte dure (pericol de deformare)!

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

► **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

► **Pentru a lucra bine şi sigur păstraţi curate scula electrică şi fantele de aerisire.**

Curăţaţi arborele portburghiu **15** după terminarea lucrului. Ocazional, pulverizaţi arborele portburghiu şi carota **14** cu un agent anticorosiv.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita punerea în pericol a siguranţei exploatării, această operaţie se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistenţă tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

Accesorii/piese de schimb

Suport de găurit cu diamant GCR 180 ..... 0 601 190 100

Inel colector de apă (GCR 180) 2 608 550 621

Capac de etanşare 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 35 M AFC

Aspirator universal GAS 55 M AFC

Asistenţă clienţi şi consultanţă privind utilizarea

Serviciul de asistenţă clienţi vă răspunde la întrebări privind repararea şi întreţinerea produsului dumneavoastră cât şi piesele de schimb. Găsiţi desenele de ansamblu şi informaţii privind piesele de schimb şi la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanţă Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre şi accesoriile acestora.

În caz de reclamaţii şi comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicaţi neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuţei indicatoare a tipului produsului.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 139 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

România

Robert Bosch SRL
Centru de service Bosch
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34
013937 Bucureşti
Tel. service scule electrice: (021) 4057540
Fax: (021) 4057566
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. consultanţă clienţi: (021) 4057500
Fax: (021) 2331313
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Alte informaţii despre găurirea cu diamant găsiţi la **www.bosch-diamond.com**.

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Nu aruncaţi sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru ţările UE:



Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice şi transpunerea acesteia în legislaţia naţională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcţionate către o staţie de reciclare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

Български

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа

ВНИМАНИЕ **Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар 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).

Безопасност на работното място

- **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- **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 безопасно 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 изменяне 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 заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи 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, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. 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 и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени 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 захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение „изключено“.** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 140 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.

- ▶ **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 си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** 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 отделящата се при работа прах.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** 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 електроинструментите си грижливо. 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.

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.

Указания за безопасна работа с диамантено-пробивни бормашини

Общи указания безопасна работа с диамантено-пробивни бормашини

- ▶ **Когато съществува опасност по време на работа работният инструмент да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, захващайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки.** При контакт с проводници под напрежение то може да се предаде на металните елементи на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, 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 последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Когато не използвате електроинструмента, го съхранявайте на сигурно място. Мястото за съхраняване трябва да е сухо и да се заключва.** Това предотвратява повреждането на електроинструмента, докато се съхранява, както и работата с него на неопитни лица.
- ▶ **Поддържайте ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Зацапани с масло или мазнини ръкохватки се плъзгат и водят до загуба на контрол над верижния трион.
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 141 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Периодично проверявайте захранващия кабел и, ако установите повреди, предайте електроинструмента в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да бъде заменен. Не работете с повреден захранващ кабел.** Така се гарантира запазване на сигурността на електроинструмента.
- ▶ **Работете с обувки със стабилен грайфер.** Така избягвате наранявания, които могат да възникнат вследствие на подхлъзване по гладък под.
- ▶ **Използвайте само оригинални резервни части и допълнителни приспособления, производство на Бош.**
- ▶ **Стриктно трябва да се спазват и указанията за безопасна работа на използваните стенд за пробиване или други допълнителни приспособления!**
- ▶ **Включвайте електроинструмента към правилно заземена захранваща мрежа.** Контактът и евентуално използван удължител трябва да имат изряден защитен проводник.
- ▶ **Допуска се захранването на електроинструмента само от мрежи с изправен защитен проводник и с достатъчно голямо напречно сечение на проводниците.**

Указания за безопасност при работа без стенд за пробиване

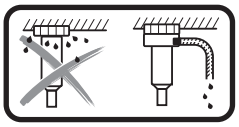
- ▶ **Използвайте спомагателните ръкохватки, ако са включени в окомплектовката на електроинструмента.** При загуба на контрол над електроинструмента може да се стигне до травми.
- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **Ако работният инструмент се блокира, изключете електроинструмента. Освободете блокирания работен инструмент.**
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че работният инструмент се върти свободно.** При включване с блокиран работен инструмент възникват големи реакционни моменти.

Указания за безопасност при работа със стенд за пробиване

- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.

Указания за безопасност при мокро пробиване

- ▶ **Никога не използвайте електроинструмента без включения в окомплектовката дефектнотоков прекъсвач (PRCD).**
- ▶ **Преди започване на работа се уверявайте, че дефектнотоковия прекъсвач (PRCD) функционира правилно. Повредени дефектнотокови прекъсвачи (PRCD) трябва да бъдат заменяни или ремонтирани в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.**
- ▶ **Внимавайте излизащата от електроинструмента вода да не попада непосредствено върху други лица в зоната на работа или върху самия електроинструмент.**



При мокро пробиване в таванна позиция излизащата вода трябва да бъде улавяна по подходящ начин. За целта поставете електроинструмента в стенд за пробиване и монтирайте водосъбирателен пръстен (вижте „Допълнителни приспособления/резервни части“, страница 145).

- ▶ **Внимавайте маркучите за вода, свързващите елементи както и водосъбирателният пръстен (допълнително приспособление) да са в безукорно състояние. Преди следващо ползване заменяйте повредени или износени детайли.** Излизането на вода от части на електроинструмента увеличава опасността от токов удар.

Описание на продукта и възможностите му



Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

Предназначение на електроинструмента

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.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

1 Пусков прекъсвач
2 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
3 Дефектнотоков прекъсвач (PRCD)
4 Маркуч на аспирационната уредба*

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 142 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

5 Щуцер за включване на аспирационна уредба*
6 Адаптер за прахоулавяне
7 Адаптер за подаване на вода
8 Щуцер за включване към кран
9 Спирателен кран за водата
10 Превключвател за предавките
11 Съединение с палци
12 Спомагателна ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
13 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
14 Боркорона*
15 Вал на електроинструмента
16 Винт с крилчата глава за позициониране на спомагателната ръкохватка
17 Либела за хоризонтално ориентиране
18 Либела за вертикално ориентиране

***Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

Технически данни

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 за работен инструмент		1 1/4" UNC
Макс. налягане на водната система	bar	3
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014		
– без спомагателна ръкохватка	kg	5,2
– със спомагателна ръкохватка	kg	5,5
Клас на защита		⏚/I

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на излъчвания шум са определени съгласно EN 60745-2-1.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 88 dB(A); мощност на звука 99 dB(A). Неопределеност K = 3 dB.
Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745-2-1:
Пробиване в бетон: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.
Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.
За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.
Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздела „Технически данни“ съответства на всички валидни изисквания на директивите 2011/65/ЕС, до 19 април 2016: 2004/108/ЕО, от 20 април 2016: 2014/30/ЕС, 2006/42/ЕО, включително на измененията им и покрива изискванията на стандартите: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Техническа документация (2006/42/ЕО) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Монтиране

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 143 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Работа без стенд за пробиване

► **Използвайте спомагателните ръкохватки, ако са включени в окомплектовката на електроинструмента.** При загуба на контрол над електроинструмента може да се стигне до травми.

При работа без стенд за пробиване винаги използвайте спомагателната ръкохватка **12**. За целта поставете спомагателната ръкохватка през вала на електроинструмента **15** до шийката (вижте изображението на страницата с фигурите). Затегнете винта с крилчата глава за регулиране на спомагателната ръкохватка **16**, като я въртите по посока на часовниковата стрелка.

Можете да поставяте спомагателната ръкохватка **12** практически в произволна позиция, за да си осигурите удобна и безопасна позиция на работа.

Завъртете винта с крилчата глава за настройване на спомагателната ръкохватка **16** обратно на часовниковата стрелка и поставете ръкохватката **12** в желаната от Вас позиция. След това затегнете отново винта с крилчата глава **16**, като го завъртите по посока на часовниковата стрелка.

► **Преди извършване на каквито и да е дейности се уверявайте, че винтът с крилчата глава 16 е затегнат здраво.** Загубата на контрол може да предизвика тежки наранявания.

Работа със стенд за пробиване

► **Строго трябва да се спазват също и указанията за безопасност и за работа с използвания стенд за пробиване!**

За удобство при работа можете да захванете електроинструмента в стенда за пробиване GCR 180.

Преди монтиране на електроинструмента в стенд за пробиване трябва да демонтирате спомагателната ръкохватка **12**. За целта развийте винта с крилчата глава **16**, като го въртите обратно на часовниковата стрелка и извадете спомагателната ръкохватка през вала на електроинструмента **15**.

За монтиране на електроинструмента в стенда за пробиване прочетете и следвайте ръководството за експлоатация на стенда за пробиване.

Поставяне/замяна на боркороната

► **Работа със стенд за пробиване: преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, при прекъсване на работа и когато не го ползвате, осигурявайте електроинструмента срещу неволно преместване чрез затягане на спирачката.** За целта прочетете и следвайте указанията в инструкцията за експлоатация на стенда за пробиване.

Избор на боркорона

Боркорините на Бош имат цветово кодиране:

Боркорони за мокро пробиване	сини
Боркорони за сухо пробиване	сиви

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 боркорона 1 1/4" UNC **14** на вала **15**.

► **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 **14** с гаечен ключ (размер 41 mm). При това дръжте „контра“ с втори гаечен ключ (размер 32 mm), като захванете вала **15** за скосените повърхности.

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 **7** на съединението с палци **11** и го затегнете, като го завъртите до упор по посока на часовниковата стрелка.

Затворете спирателния кран за водата **9**. Включете захранващия маркуч за вода към щуцера **8**. Възможно е захранването с вода от мобилен воден резервоар (допълнително приспособление) или от стационарна водопроводна инсталация.

Когато електроинструментът е монтиран в стенд за пробиване, можете да улавяте излизащата от отвора вода с водосъбирателен пръстен и прахосмукачка за сухо/мокро засмукване (и двете допълнителни приспособления).

► **При мокро пробиване в таванна позиция излизащата вода трябва да бъде улавяна по подходящ начин.** За целта монтирайте електроинструмента в стенд за пробиване и поставете водосъбирателен пръстен.

За монтирането на водосъбирателен пръстен прочетете и спазвайте неговото ръководство за експлоатация.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 144 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 адаптора за прахоулавяне **6** на палцовото съединение **11** и го завъртете по посока на часовниковата стрелка до упор.

Поставете шланга **4** на съвместима и препоръчвана за този електроинструмент прахосмукачка за мокро/сухо засмукване (вижте „Допълнителни приспособления/резервни части“, страница 145) на щуцера **5**.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

► **Съобразявайте се с напрежението в 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 дефектнотоковия прекъсвач (PRCD)

Винаги преди започване на работа проверявайте правилното функциониране на дефектнотоковия прекъсвач (PRCD) **3**:

– Натиснете бутона **„TEST“** на дефектнотоковия прекъсвач (PRCD). Червената контролна лампа угасва.
– Натиснете бутона **„RESET“**. След това електроинструментът трябва да може да се включи.

Ако контролната лампа не угасне, когато натиснете бутона **„TEST“**, или ако отново угасне при включване на електроинструмента, трябва да предадете електроинструмента за проверка в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

► **Ако дефектнотоковият прекъсвач (PRCD) е повреден, не се допуска електроинструментът да бъде ползван.**

Включване

Натиснете бутона **„RESET“** на дефектнотоковия прекъсвач (PRCD) **3**.

Мокро пробиване: Отворете спирателния кран **9** за водата.

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **1** и го задръжте.

За **застопоряване** на натиснатия пусков прекъсвач натиснете допълнително бутона **2**.

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

Изключване

Отпуснете пусковия прекъсвач **1**. Ако пусковият прекъсвач **1** е бил застопорен, първо го натиснете и след това го отпуснете.

Мокро пробиване: Затворете спирателния кран **9**. След приключване на работа изключете щуцера **8** от водопроводната система. Отворете спирателния кран **9** 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 от повторно включване предотвратява неконтролируемото включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За **повторно включване** натиснете бутона **„RESET“** на дефектнотоковия прекъсвач (PRCD) **3**. След това поставете пусковия прекъсвач **1** в положение „изключено“ и отново включете електроинструмента.

Предварително установяване на скоростта на въртене

С превключвателя за предавките **10** могат да бъдат избрани два диапазона на скоростта на въртене.

Предавките се препоръчват за следните диаметри на свредлата:

	1. предавка	2. предавка
Мокро пробиване	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Сухо пробиване	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Указания за работа

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

При започване на отвора без стенд за пробиване винаги използвайте центроващ кръст (допълнително приспособление).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 145 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Започнете пробиването на първа предавка с ниска скорост на въртене, докато боркороната започне да се върти в пробивания отвор без да вибрира. След това при необходимост превключете на втора предавка.

При пробиване регулирайте силата на притискане в зависимост от диаметъра на отвора. Пробивайте с постоянна сила на притискане. Периодично отдръпвайте боркороната леко назад, за да може образувания шлам, респ. полепналия прах да падне от диамантните сегменти.

Предпазен съединител

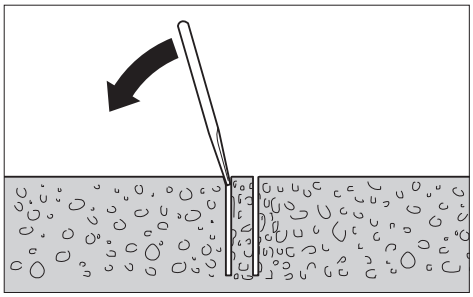
► **Ако работният инструмент се заклини, задвижването към вала на електроинструмента се прекъсва. Поради възникващите при това сили на реакцията дръжте електроинструмента винаги здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.**

Предпазване от претоварване

Ако бъде преминат прагът на претоварване, електроинструментът започва да пулсира чувствително. Намалете силата на притискане, така че електроинструментът да заработи 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 удряте с меко дървено или пластмасово трупче по боркороната. При необходимост изтласкайте ядрото, като прекарате летва или шпилка през опашката на боркороната.

Упътване: Не удряйте 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 отвори чисти.**

След приключване на работа почистете вала на електроинструмента **15**. Периодично напръсквайте вала на електроинструмента и боркороната **14** с противокорозионен спрей.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструмента.

Допълнителни приспособления/резервни части

Стенд за диамантено-пробивни машини GCR 180 ..... 0 601 190 100
Водосъбирателен пръстен (GCR 180) ... 2 608 550 621
Уплътнителен капак за водосъбирателен 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
Уплътнителен пръстен 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
Прахосмукачка за мокро/сухо засмукване GAS 35 M AFC
Прахосмукачка за мокро/сухо засмукване GAS 55 M AFC

Сервиз и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:
www.bosch-pt.com
Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
бул. Черни връх 51-Б
FPI Бизнес център 1407
1907 София
Тел.: (02) 9601061
Тел.: (02) 9601079
Факс: (02) 9625302
www.bosch.bg

Допълнителна информация за пробиване с диамантени инструменти можете да намерите на адрес **www.bosch-diamond.com**.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 146 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Бракување

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:



Съгласно Европейска директива 2012/19/ЕС относно излязла от употреба електрическа и електронна апаратура и утвърждаването ѝ като национален закон електрическите и електронни устройства, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Правата за изменения запазени.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи напомени за безбедност за електричните апарати

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните напомени и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

Безбедност на работното место

- **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во ѕидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неменувањето на прекинувачот и соодветните ѕидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не го користите кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од ѕидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е погоден за користење на надворешен простор.** Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.
- **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

Безбедност на лица

- **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр.маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 147 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Тргнете ја коса, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

Користење и ракување со електричниот апарат

- **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.
- **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- **Извлечете го приклучокот од ѕидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоците за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обзир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

Сервис

- **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

Безбедносни напомени за дијамантски дупчалки

Општи напомени за дијамантски дупчалки

- **Држете го уредот за изолираните површини на дршката, доколку извршувате работи, каде електричниот апарат може да наиде на скриени струјни кабли или на сопствениот мрежен кабел.** Контактот со кабли кои спроведуваат напон може да ги стави металните делови на уредот под напон и да доведе до електричен 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 електричен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување или може да предизвика електричен удар.
- **Добро чувајте го неискористениот електричен апарат. Местото на складирање мора да биде суво и затворено.** Ова го спречува оштетувањето на електричниот уред за време на складирањето или тој да биде ракуван од страна на неискусни лица.
- **Одржувајте ги дршките суви, чисти и не ги замастувајте.** Замастените дршки се лизгаат и може да доведат до губење на контролата.
- **Електричниот апарат не го користете доколку кабелот е оштетен. Не го допирајте оштетениот кабел и не го влечете струјниот приклучок, доколку кабелот се оштети за време на работењето.** Оштетениот кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- **Редовно проверувајте го кабелот, а доколку е оштетен смее да го поправи само овластената сервисна служба за електрични апарати на Bosch. Доколку продолжниот кабел е оштетен, заменете го.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.
- **Носете анти-лизгачки чевли.** На тој начин ќе ги избегнете повредите, коишто може да настанат при лизгање на мазни површини.
- **Користете само оригинална Bosch опрема.**
- **Неопходно е да внимавате на безбедносните и работните напомени за сталакот за дупчалка и опремата што ја користите!**
- **Приклучете го електричниот апарат на прописно заземјена струјна мрежа.** Приклучницата и продолжниот кабел мора да имаат функционален заштитен проводник.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 148 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Електричниот алат може да се стави во употреба само на систем за напојување со заштитен проводник и соодветно димензионирање.**

Безбедносни напомени за работење без сталак за дупчалка

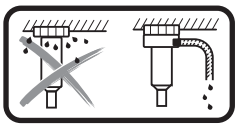
- **Користете ги дополнителни дршки, доколку се испорачани заедно со електричниот алат.** Губењето на контролата може да доведе до повреди.
- **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.
- **Доколку се блокира алатот што се вметнува, исклучете го електричниот апарат. Одблокирајте го алатот што се вметнува.**
- **Пред вклучувањето на електричниот апарат проверете ја функционалноста на алатот што се вметнува.** Доколку вклучите блокиран алат за дупчење настануваат многу моменти на блокирање.

Безбедносни напомени за работење со сталак за дупчалка

- **Не го оставајте настрана апаратот доколку не е целосно во состојба на мирување.** Електричните апарати кои не се во состојба на мирување може да предизвикаат повреди.

Безбедносни напомени за дупчење во мокри материјали

- **Никогаш не го користете електричниот апарат без испорачаниот заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD).**
- **Пред да започнете со работа проверете дали заштитниот прекинувач функционира правилно (PRCD). Оштетениот заштитен прекинувач (PRCD) оставете го во сервисна служба на Bosch доколку треба да се поправи или замени.**
- **Внимавајте на тоа, лицата во работното подрачје и електричниот апарат да не дојдат во контакт со вода.**



При дупчење на плафон, мора да се собере водата што излегува. Ставете го електричниот алат во сталакот за дупчалка и монтирајте го прстенот за собирање на вода (види „Додатна опрема/ резервни делови“, страна 152).

- **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 изабени делови.** Излегувањето на вода од деловите на електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.

Опис на производот и моќноста



Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Ве молиме отворете ја преклопената страница со приказ на електричниот апарат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за мокро дупчење во бетон и армиран бетон, со дијамантски круни за мокро дупчење и довод за вода. Електричниот апарат може да се комбинира со уред за вшмукување (прстен за собирање на вода и вшмукувач за суво/мокро вшмукување).

Електричниот апарат е наменет за суво дупчење во цигли, песочник, гас-бетон и плочки.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

1 Прекинувач за вклучување/исклучување
2 Копче за фиксирање на прекинувачот за вклучување/исклучување
3 Заштитен уред за диферецијална струја (PRCD)
4 Црево за вшмукување*
5 Млазници за вшмукување*
6 Адаптер за вшмукување
7 Адаптер за приклучокот за вода
8 Приклучен елемент за славината
9 Славина за прекин на вода
10 Прекинувач за избор на брзина
11 Канџеста спојка
12 Дополнителна дршка (изолирана површина на дршката)
13 Рачка (изолирана површина на дршката)
14 Крунеста бургија*
15 Вретено за дупчење
16 Пеперутка-завртка за подесување на дополнителната дршка
17 Либела за хоризонтално центрирање
18 Либела за вертикално центрирање

***Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 149 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Технички податоци

Дијамантска дупчалка		GDB 180 WE
Број на дел/артикл		3 601 A89 8..
Номинална јачина	W	2000
Излезна моќ	W	1340
Номинален број на вртежи n_0		
– 1. брзина	min^{-1}	900
– 2. брзина	min^{-1}	2800
Дијаметар на дупчење		
– во сидни конструкции оптимално	мм	40 – 180
– во сидни конструкции можно	мм	0 – 180
– во бетон оптимално	мм	40 – 150
– во бетон можно	мм	0 – 180
Прифат на алатот		1 1/4" UNC
макс. притисок на напојувањето со вода	бари	3
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014		
– без дополнителна дршка	кг	5,2
– со дополнителна дршка	кг	5,5
Класа на заштита		⏚/I

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 волти. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите на емисија на бучава одредени во согласност со EN 60745-2-1.

Нивото на звук на уредот, оценето со A, типично изнесува: ниво на звучен притисок 88 dB(A); ниво на звучна јачина 99 dB(A). Несигурност K = 3 dB.

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745-2-1:

Дупчење во бетон: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обзир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

Изјава за сообразност CE

Изјавуваме на сопствена одговорност, дека производот опишан во „Технички податоци“ соодветствува на сите применливи одредби од директивите 2011/65/EU, до 19. април 2016: 2004/108/EC, од 20. април 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC вклучително нивните измени и е сообразен со следните норми: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Техничка документација (2006/42/EC) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Монтажа

► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.**

Работење без сталак за дупчалка

► **Користете ги дополнителни дршки, доколку се испорачани заедно со електричниот алат.** Губењето на контролата може да доведе до повреди.

При работење без сталак за дупчалка, секогаш ставајте ја дополнителната дршка **12**. Поместете ја дополнителната дршка преку вретеното за дупчење **15** на грлото на вретеното (погледнете ја сликата на графичката страница). Затегнете ја пеперутка-завртката за подесување на дополнителната дршка **16** во правец на стрелките на часовникот.

Дополнителната дршка **12** може да ја вртите по желба, за да си овозможите безбедна и неуморна работа.

Вртете ја пеперутка-завртката за подесување на дополнителната дршка **16** во правец спротивен на стрелките од часовникот и свртете ја дополнителната дршка **12** во саканата позиција. Потоа свртете ја пеперутка-завртката **16** повторно во правец на стрелките на часовникот.

► **Пред да извршите било што, проверете дали е зацврстена пеперутка-завртката 16.** Губењето на контролата може да доведе до повреди.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 150 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Работење со сталак за дупчалка

► **Неопходно е да внимавате на безбедносните и работните напомени за сталакот за дупчалка!**

За поудобно ракување може да го затегнете електричниот апарат во сталакот за дијамантска дупчалка GCR 180.

Пред да го ставите електричниот апарат во сталакот за дупчалка, мора да ја извадите дополнителната дршка **12**. Олабавете ја пеперутка-завртката за подесување на дополнителната дршка **16** во правец на стрелките на часовникот и поместете ја дополнителната дршка преку вретеното за дупчење **15** надолу.

Прочитајте го упатството за употреба за ставање на електричниот апарат во сталакот за дупчалка.

Ставање/менување на крунестата бургија

► **Работа со сталак за дупчалка: пред да почнете со работа, во работните паузи, како и во периодот кога не го употребувате електричниот апарат, прицврстете го со затегање на кочницата за фиксирање заради заштита од невнимателно придвижување.** Прочитајте го и следете го упатството за употреба на сталакот за дупчалка.

Избирање на крунеста бургија

Крунестите бургии од Bosch се означени со боја:

Крунести бургии за мокро дупчење	сина
Крунести бургии за суво дупчење	светлосива

Ставање на крунестата бургија

► **Пред да ги употребите, проверете ги круните за дупчење. Користете само беспрекорни круни за дупчење.** 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.

Завртете ја крунестата бургија 1 1/4"-UNC **14** на вретеното за дупчење **15**.

► **Проверете дали е круните за дупчење се стабилно поставени.** Доколку круните за дупчење се погрешно или не се сигурно зацврстени, може да се олабават за време на работењето и да предизвикаат опасност.

Вадење на крунестата бургија

► **При менувањето на круната за дупчење носете заштитни ракавици.** При подолготрајна употреба, круната за дупчење може да се вжешти.

Олабавете ја крунестата бургија **14** со вилушкаст клуч (ширина на клучот 41 mm). Притоа, со втор вилушкаст клуч ширина на клучот 32 mm) држете го вториот раб на вретеното за дупчење **15**.

Приклучување на систем за ладење на вода/вшмукување 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 вшмукување на прав.

При зголемување на постоечката дупка, таа мора внимателно да се затвори, за да се овозможи беспрекорно ладење на крунестата бургија.

► **Приклучените цревa, 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 **7** на канџестата спојка **11** и свртете го во правец на стрелките на часовникот до крај.

Завртете ја запорната славина за вода **9**. Приклучете цевка за довод на вода на приклучниот елемент на славината **8**. Приклучувањето на цевката за довод на вода е возможно од мобилен сад за вода под притисок (опрема) или од стационарен приклучок за вода.

Доколку електричниот апарат е поставен во сталак за дупчалка, водата што излегува од дупката може да ја соберете со прстен за собирање на вода и вшмукувач за мокро/суво вшмукување (и двата ќе ги најдете како опрема).

► **При дупчење на плафон, мора да се собере водата што излегува.** Притоа ставете го електричниот апарат во сталак за дупчалка и монтирајте прстен за собирање на вода.

Прочитајте го упатството за користење за монтажа на прстенот за собирање на вода.

Приклучување на вшмукувачот 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 како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може 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 вшмукување **6** во канџестата спојка **11** и прицврстете го во правец на стрелките на часовникот.

Ставете го цревото за вшмукување **4** од вшмукувачот за мокро/суво вшмукување коешто е прилагодено и препорачано за овој систем (види „Додатна опрема/резервни делови“, страна 152) на млазниците за вшмукување **5**.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 151 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Употреба

Ставање во употреба

► **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот уред.

► **Пред почетокот на работата повикајте го одговорниот статичар, архитект или надлежните градежни раководители за да се советувате за планираното дупчење. Арматурите сечете ги само со одобрение на градежен статичар.**

► **При дупчење во ѕид или под, неопходно е да проверите дали во просторијата постојат препреки. Затворете го градилиштето и обезбедете го од испаѓање јадрото на дупката со помош на оплата.**

Проверка на функцијата на заштитниот уред за диференцијална струја (PRCD)

Пред секој почеток на работата проверете дали заштитниот уред за диференцијална струја (PRCD) **3** функционира правилно:

– Притиснете на копчето **„TEST“** на заштитниот уред за диференцијална струја (PRCD). Црвениот контролен приказ се гаси.
– Притиснете го копчето **„RESET“**. Сега електричниот апарат 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 апарат, мора да го оставите електричниот апарат во сервисната служба на Bosch.

► **Доколку заштитниот прекинувач (PRCD) е дефектен, електричниот апарат не смее да се користи.**

Вклучување

Притиснете го копчето **„RESET“** на заштитниот уред за диференцијална струја (PRCD) **3**.

Мокро дупчење: Поставете ја запорната славина за вода **9** на проток.

За **вклучување** на електричниот апарат 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**.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

Исклучување

Отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **1**. Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување **1** е фиксиран, најпрво притиснете го и потоа отпуштете го.

Мокро дупчење: Завртете ја запорната славина за вода **9**. По завршување на работата извадете го приклучниот елемент за славината **8** од доводот за вода. Отворете ја запорната славина за вода **9** и испуштете ја преостанатата вода.

Ограничување на стартната струја

Електрониката на електричниот апарат овозможува нежен старт на моторот и ја спречува превисоката стартна струја.

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот апарат по прекин на струја.

За **повторно ставање во употреба** притиснете го копчето **„RESET“** на заштитниот уред за диференцијална струја (PRCD) **3**. На крај поставете го прекинувачот за вклучување/исклучување **1** во исклучена позиција и одново вклучете го електричниот апарат.

Бирање на бројот на вртежи

Со прекинувачот за избор на брзина **10** може да изберете два броја на вртежи.

Постојат препорачани брзини за следните дијаметри на дупчење:

	1. брзина	2. брзина
Мокро дупчење	80 – 180 мм	25 – 60 мм
Суво дупчење	80 – 180 мм	25 – 60 мм

Совети при работењето

► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

При дупчење без сталак за дупчалка секогаш користете крст за центрирање (опрема).

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 отстрани нечистотијата од дупчењето одн.правта од дијамантските сегменти.

Спојка за заштита од преоптоварување

► **Доколку алатот што се вметнува се стегне или заглави, ќе се прекине погонот на вратилото за дупчење. Електричниот апарат секогаш држете го, поради јачината со која работи, цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.**

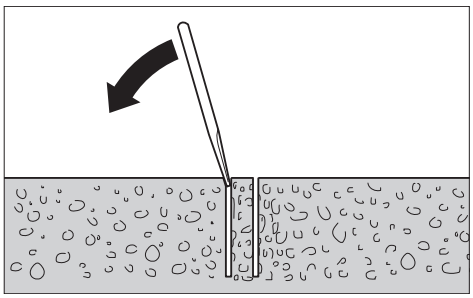
Заштита од преоптоварување

Доколку се пречекори прагот на преоптоварување, електричниот апарат почнува да пулсира. Намалете го притисокот, додека електричниот апарат не се врати во нормала.

Доколку притисокот на дупчење не се намали, електричниот апарат се исклучува. Потоа веднаш можете да го вклучите електричниот апарат, но ќе треба да работите со помал притисок на дупчење.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 152 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 насадниот крај 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 апарат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ► **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

По завршување на работата исчистете го вретеното за дупчење **15**. Повремено прскајте ги вретеното за дупчење и крунестата бургија **14** со средство за заштита од корозија.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од Bosch или специјализирана продавница за Bosch-електрични апарати, за да го избегнете загрозувањето на безбедноста.

Додатна опрема/резервни делови

Сталак за дијамантска дупчалка GCR 180 . . 0 601 190 100
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 ѕидни конструкции 2 607 000 745
Сет типли за бетон 2 608 002 001
Вакуум сет 2 608 550 623
Заптивна гума за вакуум сетот (GCR 180) . . 2 608 550 625
Сад за вода на притисок 2 609 390 308
Адаптер G 1/2" 2 608 598 043
Вшмукувач за мокро/суво вшмукување GAS 35 M AFC
Вшмукувач за мокро/суво вшмукување GAS 55 M AFC

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. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови 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 47Њ, 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

Останатите информации за дијамантско дупчење можете да ги најдете на **www.bosch-diamond.com**.

Отстранување

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за ѓубре!

Само за земји во рамки на ЕУ



Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивна национална употреба, електричните апарати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Се задржува правото на промена.

Srpski

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 153 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Sigurnost na radnom mestu

- **Držite Vaše radno područne 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 prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao 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 voditi ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju 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.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

Servisi

- **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva za dijamantske bušilice

Opšta uputstva za dijamantske bušilice

- **Držite uređaj za izolovane površine drške, ako izvodite radove pri kojima upotrebljeni alat može da naiđe skrivene vodove električne struje ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može da stavi pod napon i metalne delove uređaja i da dovede do električnog udara.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 154 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **Čuvajte nekorišćeni električni alat sigurno. Mesto čuvanja mora biti suvo i da se može zaključavati.** Ovo sprečava da se električni alat ošteti čuvanjem ili da ga koriste neupućene osobe.
- ▶ **Držite drške suve, čiste i bez ulja i masti.** Masne, nauljene drške su klizave i utiču na gubitak kontrole.
- ▶ **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kontrolišite redovno kabl i neka Vam oštećeni kabl popravlja samo stručni servis za Bosch-električne alate. Zamenite oštećene produžne kablove.** Time se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost električnog alata.
- ▶ **Nosite obuću koja ne kliže.** Na taj način izbeći ćete povrede, koje mogu nastati klizanjem na ravnoj površini.
- ▶ **Koristite samo originalni Bosch pribor.**
- ▶ **Mora se striktno voditi računa o uputstvima o sigurnosti i radu za upotrebljeni stalak bušilice i upotrebljeni pribor!**
- ▶ **Priključujte električni alat na propisno uzemljenu strujnu mrežu.** Utičnica i produžni kabel moraju imati funkcionalan zaštitni vod.
- ▶ **Električni alat smete da pokrećete samo na strujnim mrežama sa zaštitnim provodnikom i sa odgovarajućim dimenzijama.**

Napomene za sigurnost u radu bez stativa za bušenje

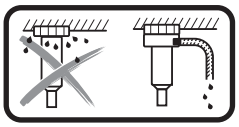
- ▶ **Koristite dodatne drške, kada su one isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole može uticati na povrede.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- ▶ **Ako bi upotrebljeni alat blokirao, isključite električni alat. Odvrnite upotrebljeni alat.**
- ▶ **Uverite se pre uključivanja električnog alata o slobodnoj pokretljivosti upotrebljenog alata.** Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki reakcioni momenti.

Napomene za sigurnost u radu sa stativom za bušenje

- ▶ **Ne napuštajte alat nikada pre nego se potpuno zaustavi.** Ne zaustavljeni upotrebljeni alati mogu prouzrokovati povrede.

Napomene za sigurnost pri mokrom bušenju

- ▶ **Električni alat nemojte nikada da upotrebljavate bez isporučenog prekidača za zaštitu od pogrešne struje (PRCD).**
- ▶ **Pre početka rada proverite da li prekidač za zaštitu od pogrešne struje (PRCD) pravilno funkcioniše. Oštećeni prekidač za zaštitu od pogrešne struje (PRCD) ostavite da se popravi ili zameni u Bosch servisnoj službi.**
- ▶ **Popravite ili zamenite oštećene FI-zaštitne prekidače kod nekog Bosch-servisa. Pazite na to, da ni osoblje u radnom područje a ni električni alat ne dodju u dodir sa izlazećom vodom.**



U slučaju mokrog bušenja iznad glave morate da prihvatate vodu koja ističe. Za to električni alat umetnite u stalak za bušenje i montirajte sabirni prsten za vodu (videti „Pribor/rezervni delovi“, strana 158).

- ▶ **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 rada



Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

Upotreba prema svrsi

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 odredjen u vezi sa dijamantskom suvom krunicom i pogodnim uredjajem za usisavanje za suvo bušenje u opeci, peščaru, gasnom betonu i pločicama.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

1 Prekidač za uključivanje-isključivanje
2 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
3 Prekidač za zaštitu od pogrešne struje (PRCD)
4 Crevo za usisavanje*
5 Priključak za usisavanje*
6 Adapter za usisavanje
7 Priključni adapter za vodu

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 155 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

8 Priključni komad slavine
9 Slavina za blokadu vode
10 Prekidač za biranje brzine
11 Spojnica sa kandžama
12 Dodatna drška (izolovana površina za prihvat)
13 Drška (izolovana površina za prihvat)
14 Krunica bušilice*
15 Vreteno bušilice
16 Leptir zavrtanj za podešavanje dodatne drške
17 Libela za horizontalno centriranje
18 Libela za vertikalno centriranje

***Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Dijamantska bušilica		GDB 180 WE
Broj predmeta		3 601 A89 8..
Nominalna primljena snaga	W	2000
Predana 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
maks. pritisak dovodjenja vode	bar	3
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014		
– bez dodatne drške	kg	5,2
– sa dodatnom drškom	kg	5,5
Klasa zaštite		⏚/I

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvodjenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 60745-2-1.

Nivo šumova uredjaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 88 dB(A); Nivo snage zvuka 99 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.
Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija a_h (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745-2-1:
Bušenje u betonu: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo pod punom krivičnom i materijalnom odgovornosti da pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod odgovara svim dotičnim odredbama instrukcije 2011/65/EU, do 19. aprila 2016. godine: 2004/108/EC, od 20. aprila 2016. godine: 2014/30/EU, 2006/42/EC uključujući njene izmene i da je u skladu sa sledećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montaža

► **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Rad bez stalka bušilice

► **Koristite dodatne drške, kada su one isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole može uticati na povrede.

Za režim rada bez stalka za bušenje uvek postavite dodatnu dršku **12**. Za to gurnite dodatnu dršku preko vretena bušilice **15** na vrat vretena (videti sliku na grafičkoj strani). Čvrsto zavrnite leptirasti zavrtanj za pomeranje dodatne drške **16** u pravcu obrtanja kazaljke na satu.

Vi možete dodatnu dršku **12** po želji iskrenuti, da bi postigli sigurno i za ruku nezamarajuće držanje u radu.

Okrenite leptir zavrtanj za podešavanje dodatne drške **16** nasuprot kazaljke na satu i iskrenite dodatnu dršku **12** u željenu poziciju. Posle toga stegnite leptir zavrtanj **16** u pravcu kazaljke na satu čvrsto.

► **Uverite se pre svih radova, da li je leptir zavrtanj 16 čvrsto pritegnut.** Gubitak kontrole može uticati na povrede povrede.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 156 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Rad sa stalkom bušilice

► **Tačno se pridržavajte uputstava o sigurnosti i radu za upotrebljeni stalak bušilice!**

Radi ugodnog rukovanja električni alat možete da zategnete u dijamantski stalak za bušenje GCR 180.

Pre umetanja električnog alata u stalak za bušenje morate da skinete dodatnu dršku **12**. Za to otpustite leptirasti zavrtanj za pomeranje dodatne drške **16** suprotno od obrtanja kazaljke na satu, a dodatnu dršku gurnite na dole preko vretena bušilice **15**.

Za upotrebu električnog alata u stalku čitajte i pratite njegovo uputstvo za rad.

Montaža/promena krunice bušilice

► **Režim rada sa stativom za bušenje: Pre svih radova na električnom alatu, u pauzama tokom rada kao i kada alat ne upotrebljavate čvrstim zavrtanjem fiksne kočnice ga osigurajte od slučajnog pokretanja.** Za to pročitajte i sledite uputstvo za upotrebu stativa za bušenje.

Biranje krunice bušilice

Bosch-Krunice bušilice imaju kod u boji:

Krunice za mokro bušenje	plavi
Krunice sa bušenjem na suvo	svetlo siva

Montaža krunice bušilice

► **Prokontrolišite krunice bušilice pre upotrebe. Koristite samo besprekorne krunice bušilice.** Oštećene ili deformisane krunice bušilice mogu uticati na opasne situacije.

Očistite krunice bušilice pre montaže. Malo namastite navoj krunice bušilice ili isprskajte je sa korozivnom zaštitom.

Zavrnite 1 1/4"-UNC krunu za bušenje **14** na vreteno bušilice **15**.

► **Prokontrolišite krunicu bušilice da li čvrsto naleže.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćene krunice bušilice mogu se za vreme rada odvrnuti i Vas ugroziti.

Vadjenje krunice bušilice

► **Nosite pri promeni krunice bušilice zaštitne rukavice.** Krunica bušilice može se zagrejati pri dužem radu električnog alata.

Krunu za bušenje **14** otpustite pomoću viljuškastog ključa (veličina ključa 41 mm). Pri tome drugim viljuškastim ključem (veličina ključa 32 mm) pridržavajte drugu ivicu vretena bušilice **15**.

Priključivanje vodenog hladjenja/usisavanja prašine

Ako se krunice mokrog ili suvog bušenja nedovoljno hlade, mogu se segmenti dijamanta oštetiti ili krunica bušilice može blokirati u otvoru. Pazite stoga pri mokrom bušenju na dovoljno hladjenje vodom, dok pri bušenju na suvo na funkcionisanje usisavanja prašine.

Pri povećavanju postojećeg otvora mora se on brižljivo zatvoriti, da bi se omogućilo dovoljno hladjenje krunice bušilice.

► **Priključena creva, ventili za blokiranje ili pribor ne smeju smetati bušenju.**

Priključivanje vodenog hladjenja

Priključni adapter za vodu **7** postavite na spojnicu sa kandžama **11** i čvrsto ga zavrnite u pravcu obrtanja kazaljke na satu do graničnika.

Zatvorite slavinu za zatvaranje vode **9**. Priključite dovod vode na priključni komad slavine **8**. Dovodjenje vode je moguće iz nekog mobilnog rezervara za vodu pod pritiskom (pribor) ili sa nekim stacionarnim priključkom za vodu.

Ako je električni alat umetnut u stalak za bušenje, vodu koja ističe iz otvora možete da prihvatite pomoću sabirnog prstena za vodu i mokro-/suvog usisivača (oba su pribor).

► **U slučaju mokrog bušenja iznad glave morate da prihvatate vodu koja ističe.** Za to električni alat umetnite u stalak za bušenje i montirajte sabirni prsten za vodu.

Za montažu sabirnog prstena za vodu pročitajte i sledite njegovo uputstvo za upotrebu.

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). Materijal 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 obradjivati u Vašoj zemlji.

Usisni adapter **6** postavite na spojnicu sa kandžama **11** i čvrsto ga zavrnite u pravcu obrtanja kazaljke na satu do graničnika.

Usisno crevo **4** mokro/suvog usisivača koji je namenjen i preporučen za ovaj sistem (videti „Pribor/rezervni delovi“, strana 158) nataknite na usisne nastavke **5**.

Rad

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 gradjevinskog statičara.**

► **Prokontrolišite pri bušenjima, zidove ili podove, neizostavno odgovarajuće prostorije da li ima smetnji. Zatvorite gradilište i obezbedite jezgro otvora pomoću šalovanja da ne padne dole.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 157 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Test funkcije prekidača za zaštitu od pogrešne struje (PRCD)

Pre početka svakog rada proverite da li prekidač za zaštitu od pogrešne struje (PRCD) **3** pravilno funkcioniše:

– Pritisnite **„TEST“** taster na prekidaču za zaštitu od pogrešne struje (PRCD). 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 prekidač za zaštitu o d pogrešne struje (PRCD) u kvaru, električni alat ne smete da pustite u rad.**

Uključivanje

Pritisnite **„RESET“** taster na prekidaču za zaštitu od pogrešne struje (PRCD) **3**.

Mokro bušenje: Zapornu slavinu za vodu **9** postavite na protok.

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite taster za uključivanje/isključivanje **1** i držite ga pritisnutog.

Za **aretiranje** pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje dodatno pritisnite fiksni taster **2**.

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

Isključivanje

Pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **1**. Pri blokiranom prekidaču za uključivanje-isključivanje **1** prvo ga pritisnite pa potom pustite.

Mokro bušenje: Zatvorite slavinu za zatvaranje vode **9**. Odvojte posle završetka rada priključni komad za slavinu **8** od dovoda vode. Otvorite slavinu za zatvaranje vode **9** i ispustite zaostalu vodu.

Ograničavanje struje kretanja

Elektronika električnog alata može blago da startuje motor i na taj način sprečava previsoku struju pokretanja.

Zaštita od ponovnog kretanja

Zaštita od ponovnog kretanja sprečava nekontrolisano kretanje električnog alata posle prekida dovoda struje.

Za **ponovno puštanje u rad** pritisnite **„RESET“** taster na prekidaču za zaštitu od pogrešne struje (PRCD) **3**. Zatim prekidač za uključivanje/isključivanje **1** postavite u isključenu poziciju i iznova uključite električni alat.

Biranje broja obrtaja

Pomoću prekidača za izbor brzina **10** preliminarno možete da izaberete dva broja obrtaja.

Za sledeće prečnike burgije preporučuju se brzine:

	1. brzina	2. brzina
Mokro bušenje	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Bušenje na suvo	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Uputstva za rad

► **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Koristite uvek na početku bušenja bez stalka bušilice krstić za centriranje (pribor).

Počnite bušenje u 1. brzini sa malim brojem obrtaja, sve dok krunica burgije ne počne da se okreće u materijalu bez vibracija. Uključite potom u datom slučaju 2. brzinu.

Prilagodite pritisak pri bušenju materijalu koji se buši. Bušite sa ravnomernim pritiskom. Izvucite krunicu burgije kada se ukaže prilika lagano iz otvora, da bi se uklonila prljavština od bušenja odnosno prašina iz dijamatskih segmenata.

Spojnica preopterećenja

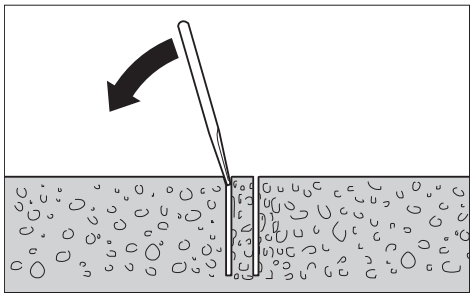
► **Ako „slepljuje“ ili kači upotrebljeni alat, prekida se pogon vretena bušilice. Držite, zbog pritom nastalih sila, električni alat sa obe ruke dobro i čvrsto i zauzmite dobru poziciju u stajanju.**

Zaštita od preopterećenja

Ukoliko ste prekoračili prag preopterećenja, onda električni alat počinje značajno da pulsira. Smanjujte 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, ako treba da nastavite sa radom sa smanjenim potisnim pritiskom.

Uklanjanje jezgra bušilice



Mokro bušenje: Pustite vodu posle bušenja na kratko da teče dalje, da bi isprala prljavštinu od bušenja izmedju krunice i jezgra burgije.

Ako jezgro burgije čvrsto naleže u krunici, onda udarite sa mekim drvetom ili komadom plastike na krunicu burgije i tako ćete odvojiti jezgro burgije. Istisnite pri potrebi jezgro burgije sa nekim štapom kroz uvučeni kraj krunice.

Uputstvo: Ne udarajte sa tvrdim predmetima na krunicu burgije (opasnost od deformisanja).

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

► **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 158 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

► **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Očistite vreteno bušilice **15** posle završetka rada. Naprskajte vreteno bušilice i krunicu bušilice **14** zgodnom prilikom sa zaštitnim sredstvom od korozije.

Ako je potrebna zamena za priključni vod, onda to mora izvesti Bosch ili stručan servis za Bosch-električne alata da bi se izbegle opasnosti po sigurnost.

Pribor/rezervni delovi

Dijamantski stalak za bušenje GCR 180 ... 0 601 190 100
Sabirni prsten za vodu (GCR 180) 2 608 550 621
Zaptivni poklopac sabirnog prstena za vodu (GCR 180) 2 608 550 624
Set za fiksiranje:
– za beton 2 608 002 000
– za zid 2 607 000 745
Set tiplova za beton 2 608 002 001
Vakum garnitura 2 608 550 623
Zaptivna gumica za vakuumski 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 35 M AFC
Mokro/suvi usisivač GAS 55 M AFC

Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: (011) 6448546
Fax: (011) 2416293
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Keller d.o.o.
Ljubomira Nikolica 29
18000 Nis
Tel./Fax: (018) 274030
Tel./Fax: (018) 531798
Web: www.keller-nis.com
E-Mail: office@keller-nis.com

Ostale informacije o dijamantskim burgijama ćete pronaći na **www.bosch-diamond.com**.

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

Samo za EU-zemlje:



Prema evropskoj smernici 2012/19/EU o električnim i elektronskim starim uredjajima i njihovim pretvaranjem u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni alati da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Zadržavamo pravo na promene.

Slovensko

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

OPOZORILO **Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila 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).

Varnost na delovnem mestu

► **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.

► **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.

► **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

Električna varnost

► **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.

► **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 159 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- **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 med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja vzdržujte tako, da 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 ustrezno tem navodilom. 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.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Varnostna navodila za diamantne vrtalne stroje

Splošna navodila za diamantne vrtalne stroje

- **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, morate električno orodje držati na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli orodja pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- **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.
- **Električno orodje morate varno shranjevati. Skladiščno mesto mora biti suho in možno ga mora biti zakleniti.** To prepreči, da bi se električno orodje zaradi skladiščenja poškodovalo ali pa da bi ga uporabljalo osebje brez izkušenj.
- **Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti.** Mastni, naoljeni ročaji so zdrsljivi in povzročijo izgubo nadzora.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 160 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Redno preverjajte kabel in pustite, da poškodovan kabel popravi izključno pooblaščeni servis za električna orodja Bosch. Nadomestite poškodovan kabeljski podaljšek.** S tem je zagotovljena stalna varnost električnega orodja.
- ▶ **Nosite nezdrsljive čevlje.** Tako boste preprečili poškodbe, ki bi nastale zaradi zdrsa na gladkih površinah.
- ▶ **Uporabite le originalni pribor podjetja Bosch.**
- ▶ **Strogo upoštevajte varnostna in delovna navodila za vrtalno stojalo in pribor, ki ju boste uporabljali!**
- ▶ **Električno orodje priključite na pravilno ozemljeno električno omrežje.** Vtičnica in kabelski podaljšek morata biti opremljena z delujočim zaščitnim vodom.
- ▶ **Električno orodje lahko obratuje samo v električnih omrežjih z zaščitnim vodnikom in dovolj obsežnim dimenzioniranjem.**

Varnostna navodila za delo brez vrtalnega stojala

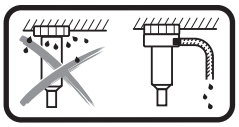
- ▶ **Uporabite dodatne ročaje, če so priloženi pri dobavi električnega orodja.** Izguba kontrole lahko povzroči poškodbe.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.
- ▶ **Če se vstavno orodje zablokira, morate takoj izklopiti električno orodje. Sprostite vstavno orodje.**
- ▶ **Pred vklopom električnega orodja se prepričajte o lahkohodnosti vstavnega orodja.** Pri vklopu z blokiranim vrtalnim orodjem nastanejo visoki reakcijski momenti.

Varnostna navodila za delo z vrtalnim stojalom

- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se le-to popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.

Varnostna navodila za mokro vrtanje

- ▶ **Električnega orodja nikoli ne uporabljajte brez priloženega zaščitnega tokovnega stikala (PRCD).**
- ▶ **Pred začetkom del vedno preverite, ali zaščitno tokovno stikalo (PRCD) deluje pravilno. Poškodovano zaščitno tokovno stikalo (PRCD) naj popravijo ali zamenjajo v Boschevi servisni delavnici.**
- ▶ **Pazite da osebe, ki se nahajajo v delovnem območju in električno orodje ne pridejo v stik z vodo, ki uhaja iz vrtine.**



Pri mokrem vrtanju nad glavo je treba prestreči vodo, ki izteka. Električno orodje vstavite v vrtalno stojalo in namestite lovilni obroček za vodo (glejte „Pribor/nadomestni deli“, stran 163).

- ▶ **Poskrbite, da so vodne 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 in zmogljivost izdelka



Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je v kombinaciji z diamantnimi kronami za mokro vrtanje in dovodom vode namenjeno mokremu vrtanju 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 vrtalnimi kronami za suho vrtanje in primerno odsesovalno pripravo primerno za suho vrtanje v opeko, peščenjak, plinasti beton in ploščice.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

1 Vklopno/izklopno stikalo
2 Tipka za fiksiranje vklopno/izklopnega stikala
3 Zaščitno tokovno stikalo (PRCD)
4 Odsesovalna cev*
5 Odsesovalni nastavek*
6 Odsesovalni adapter
7 Nastavek za priklop vode
8 Priključni komad za pipo
9 Pipa za zapiranje vode
10 Stikalo za izbiro stopnje
11 Parkljasta sklopka
12 Dodatni ročaj (izolirana površina ročaja)
13 Ročaj (izolirana površina ročaja)
14 Vrtalna krona*
15 Vrtalno vreteno
16 Krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja
17 Libela za vodoravno usmerjanje
18 Libela za navpično usmerjanje

***Prikazan ali opisan pribor ni del standarnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 161 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Tehnični podatki

Diamantni vrtalnik		GDB 180 WE
Številka artikla		3 601 A89 8..
Nazivna odjemna moč	W	2000
Izhodna moč	W	1340
Nazivno število vrtljajev n_0		
– 1. Stopnja	min^{-1}	900
– 2. Stopnja	min^{-1}	2800
Premer vrtanja		
– v zid, optimalno	mm	40 – 180
– v zid, možno	mm	0 – 180
– v beton, optimalno	mm	40 – 150
– v beton, možno	mm	0 – 180
Prijemalo za orodje		1 1/4" UNC
maks. pritisk vode	bar	3
Teža po EPTA-Procedure 01:2014		
– brez dodatnega ročaja	kg	5,2
– z dodatnim ročajem	kg	5,5
Zaščitni razred		⏚/I

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745-2-1.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 88 dB(A); nivo jakosti hrupa 99 dB(A). Negotovost meritve K = 3 dB.

Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745-2-1:
Vrtanje v beton: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.
Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.
Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.
Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti CE

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, opisan v „Tehničnih podatkih“, v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv 2011/65/EU, do 19. aprila 2016: 2004/108/ES, od 20. aprila 2016: 2014/30/EU, 2006/42/ES, vključno z njihovimi spremembami in ustreza naslednjim normam:
EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montaža

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Vrtanje brez vrtalnega stojala

► **Uporabite dodatne ročaje, če so priloženi pri dobavi električnega orodja.** Izguba kontrole lahko povzroči poškodbe.

Ko izvajate dela brez vrtalnega stojala, vedno namestite dodatni ročaj **12**. Dodatni ročaj potisnite prek vrtalnega vretena **15** na vrat vretena (glejte sliko na strani s slikovno predstavitvijo). Privijte krilni vojak za nastavitev dodatnega ročaja **16** v desno.

Dodatni ročaj lahko **12** poljubno obračate in si tako zagotovite varno in neutrudljivo držo pri delu.

Obrnite krilni vijak za premikanje dodatnega ročaja **16** v protiurni smeri in premaknite dodatni ročaj **12** v želeni položaj. Nato krilni vijak **16** ponovno privijte v urni smeri.

► **Prepričajte se, da bo pred pričetkom del krilni vijak 16 trdno zategnjen.** Izguba kontrole lahko povzroči poškodbe.

Vrtanje z vrtalnim stojalom

► **Strogo upoštevajte varnostna in delovna opozorila za vrtalno stojalo, ki ga uporabljate.**

Za udobnejšo uporabo lahko električno orodje vpnete tudi v diamantno vrtalno stojalo GCR 180.

Pred namestitvijo električnega orodja v vrtalno stojalo, morate dodatni ročaj **12** sneti. Za to odvijte krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja **16** v levo in snemite dodatni ročaj preko vrtalnega vretena **15**.

Pri vstavljanju električnega orodja v vrtalno stojalo si preberite in upoštevajte njegovo navodilo za obratovanje.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 162 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Vstavljanje/zamenjava vrtalne krone

► **Način dela z vrtalnim stojalom: pred vsemi deli na električnem orodju le-tega zavarujte s fiksiranjem parkirne zavore, da preprečite nehoteno premikanje, in sicer tako med odmori kot tudi takrat, ko orodja ne uporabljate.** Preberite in upoštevajte navodila za uporabo vrtalnega stojala.

Izbira vrtalne krone

Vrtalne krone Bosch so barvno kodirane:

krone za mokro vrtanje	modro
krone za suho vrtanje	svetlo sivo

Vstavljanje vrtalne krone

► **Pred vstavljanjem je potreben pregled vrtalne krone. Vstavljajte samo brezhibne vrtalne krone.** Poškodovane ali deformirane vrtalne krone lahko povzročijo nevarne situacije.

Pred vstavljenjem morate vrtalno krono očistiti. Navoj vrtalne krone rahlo namastite ali ga napršite z antikorozivnim sredstvom.

Privijte vrtalno krono 1 1/4"-UNC **14** na vrtalno vreteno **15**.

► **Preverite trdno nasedanje vrtalne krone.** Napačno ali ne dovolj varno pritrjene vrtalne krone se lahko med delom sprostijo in ogrozijo Vašo varnost.

Odstranitev vrtalne krone

► **Pri zamenjavi vrtalne krone nosite zaščitne rokavice.** Pri daljši uporabi električnega orodja se lahko vrtalna krona močno segreje.

Sprostite vrtalno krono **14** z viličastim ključem (dimenzija ključa 41 mm). Pri tem z drugim viličastim ključem (dimenzija ključa 32 mm) držite dvorob vrtalnega vretena **15**.

Priključitev vodnega hlajenja/odsesavanja prahu

V primeru nezadostnega hlajenja vrtalnih kron pri mokrem ali suhem vrtanju se lahko diamantni segmenti poškodujejo ali pa lahko vrtalna krona blokira v vrtini. Pri mokrem vrtanju torej pazite na zadostno vodno hlajenje, pri suhem vrtanju pa na pravilno delovanje odsesavanja prahu.

Pri povečanju obstoječe vrtine je treba le-to skrbno zapreti, kar bo zagotovilo zadostno hlajenje vrtalne krone.

► **Priključene cevi, zaporni ventili ali pribor ne smejo ovirati postopka vrtanja.**

Priključitev cevi za vodo za hlajenje

Postavite nastavek za priklop vode **7** na parkljasto sklopko **11** in ga zavrtite v desno do prislona.

Zaprite vodno pipo **9**. Na priključni komad **8** priključite dovod vode. Dovod vode je možno speljati iz mobilnega tlačnega vodnega rezervoarja (pribor) ali pa iz stacionarnega vodnega priključka.

Če ste električno orodje vstavili v vrtalno stojalo, lahko vodo, ki izstopa iz izvrtine, ujamete z lovilnim obročkom za vodo in sesalnikom za mokro/suho sesanje (oboje pribor).

► **Pri mokrem vrtanju nad glavo je treba prestreči vodo, ki izteka.** Električno orodje vstavite v vrtalno stojalo in namestite lovilni obroček za vodo.

Za montažo lovilnega obročka za vodo preberite in upoštevajte navodila za uporabo obročka.

Priključitev odsesavanja prahu

► Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.
Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
– Po možnosti uporabljajte sesalnik prahu, ki je primeren glede na vrsto materiala.
– Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
– Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.
Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

Postavite nastavek za odsesavanje **6** na parkljasto sklopko **11** in ga zavrtite v desno do prislona.

Namestite odsesovalno cev **4** sesalnika za mokro/suho sesanje, ki je združljiv in priporočen za uporabo s tem sistemom (glejte „Pribor/nadomestni deli“, stran 163) na nastavek za odsesavanje **5**.

Delovanje

Zagon

► **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski tablici električnega orodja.

► **Pred začetkom dela se o načrtovanih vrtinah posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali s pristojnim vodjem gradbišča. Armiranja lahko prevrtate samo z dovoljenjem statika.**

► **Pri vrtinah, ki bodo predrle stene ali tla, obvezno preverite prizadete prostore glede na ovire. Zaprite gradbišče in z opaženjem zavarujte vrtalni stožec pred izpadanjem.**

Preizkus delovanja zaščitnega tokovnega stikala (PRCD)

Pred vsakim delom preverite, ali zaščitno tokovno stikalo (PRCD) **3** deluje pravilno:
– Pritisnite tipko **„TEST“** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD). Rdeč kontrolni indikator ugasne.
– Pritisnite tipko **„RESET“**. Električno orodje mora zdaj biti mogoče vključiti.

Če rdeči kontrolni indikator ne ugasne ob pritisku na tipko **„TEST“** ali ugaša ob vklopu električnega orodja, mora električno orodje preveriti pooblaščen Boschev servis.

► **Če je zaščitno tokovno stikalo (PRCD) v okvari, električnega orodja ne smete uporabljati.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 163 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Vklop

Pritisnite tipko **„RESET“** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD) **3**.

Mokro vrtanje: Zaporni ventil za vodo **9** obrnite v položaj za pretok.

Za **vklop** električnega orodja pritisnite stikalo za vklop in izklop **1** in ga držite pritisnjenega.

Za **blokiranje** pritisnjenega stikala za vklop in izklop dodatno pritisnite nastavitveno tipko **2**.

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

Izklop

Spustite vklopno/izklopno stikalo **1**. Pri aretiranem vklopno/izklopnem stikalu **1** stikalo najprej pritisnite in ga nato spustite.

Mokro vrtanje: Zaprite pipo za vodo **9**. Po zaključenem delu odstranite priključni komad za pipo **8** z dovoda vode. Odprite pipo za vodo **9** in izpustite ostanek vode ven.

Omejitev zagonskega toka

Elektronika električnega orodja omogoča mehak zagon motorja in tako preprečuje previsok zagonski tok.

Zaščita proti ponovnemu zagonu

Zaščita pred ponovnim zagonom preprečuje nekontroliran zagon električnega orodja po prekinitvi električnega toka.

Za **ponoven vklop** pritisnite tipko **„RESET“** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD) **3**. Nato stikalo za vklop in izklop **1** obrnite v položaj za izklop ter ponovno vključite orodje.

Predizbira števila vrtljajev

S stikalom za izbiranje prestav **10** lahko vnaprej izberete dve različni števili vrtljajev.

Stopnje priporočamo za naslednje premere vrtanja:

	1. stopnja	2. stopnja
Mokro vrtanje	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Suho vrtanje	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Pri navrtanju brez vrtalnega stojala vedno uporabite centrirni križ (pribor).

Na začetku vrtajte v 1. stopnji z nizkim številom vrtljajev, dokler se vrtalna krona brez vibracij ne vrti v obdelovancu. Po potrebi nato preklopite v 2. stopnjo.

Pritisno moč pri vrtanju prilagodite obdelovancu. Vrtajte z enakomernim pritiskom. Občasno rahlo izvlecite vrtalno krono iz vrtine, tako da se nesnaga oziroma prah odstrani iz diamantnih segmentov.

Preobremenitvena sklopka

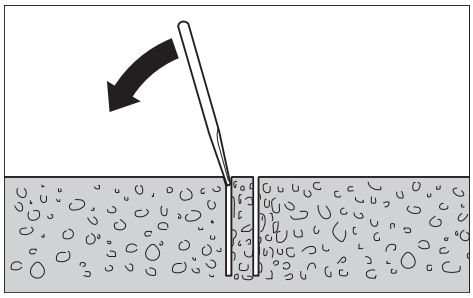
- ▶ **Pri zatikanju ali zagozditvi vstavnega orodja se pogon na vrtalno vreteno prekine. Zaradi sil, ki nastanejo pri tem, vedno močno držite električno orodje z obema rokama in trdno stojte na stabilni podlagi.**

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.

Opozorilo: 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 vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Po zaključenem delu očistite vrtalno vreteno **15**. Občasno prebrizgajte vrtalno vreteno in vrtalno krono **14** z antikorozivnim sredstvom.

Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate nadomestiti priključni kabel, mora to storiti servis podjetja Bosch ali pooblaščen servis za električna orodja Bosch.

Pribor/nadomestni deli

Stojalo za diamantne vrtalnike GCR 180 . . . 0 601 190 100

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

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 164 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 35 M AFC
Mokri/suhi sesalnik GAS 55 M AFC

Servis in svetovanje o uporabi

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:
www.bosch-pt.com
Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: (01) 519 4225
Tel.: (01) 519 4205
Fax: (01) 519 3407

Dodatne informacije o diamantnem vrtanju najdete na spletnem naslovu **www.bosch-diamond.com**.

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

Samo za države EU:



V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Hrvatski

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

UPOZORENJE **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam »Električni alat« odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte 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 usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 165 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 vijčani 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 ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

Servisiranje

- ▶ **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost za bušilice za dijamantno bušenje

Opće upute za bušilice za dijamantno bušenje

- ▶ **Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt s električnim vodom pod naponom mogao bi staviti pod napon metalne dijelove uređaja i prouzročiti strujni udar.
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi 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.
- ▶ **Nekorišteni električni alat spremite na sigurno mjesto. Prostor za spremanje mora biti suh i mora se moći zaključati.** Time će se spriječiti oštećenje električnog alata tijekom spremanja ili njegovo korištenje od strane neiskusnih osoba.
- ▶ **Ručku održavajte suhom, čistom i bez ulja i masnoća.** Zamašćene nauljene ručke su klizave i dovode do gubitka kontrole nad lančanom pilom.
- ▶ **Električni alat ne koristite sa oštećenim kabelom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Redovite kontrolirajte priključni kabel i oštećeni kabel dajte na popravak samo ovlaštenom servisu za Bosch električne alate. Zamijenite oštećeni produžni kabel.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost električnog alata.
- ▶ **Nosite obuću koja ne klizi.** Na taj će se način izbjeći ozljede koje bi mogle nastati klizanjem na glatkim površinama.
- ▶ **Koristite samo originalni Bosch pribor.**
- ▶ **Treba se strogo pridržavati uputa za sigurnost i rad za korišteni stalak za bušenje i korišten pribor!**
- ▶ **Električni alat priključite na propisno uzemljenu električnu mrežu.** Utičnica i produžni kabel moraju imati funkcionalno ispravan zaštitni vodič.
- ▶ **Električni alat smije se pokretati samo s priključkom na električnu mrežu zaštitnim vodičem i dovoljnim dimenzioniranjem.**

Sigurnosne upute za radove bez stalka za bušenje

- ▶ **Koristite pomoćne ručke ako su isporučene s električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 166 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

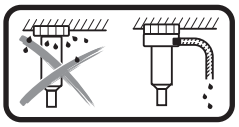
- ► **Električni alat isključite ako bi se blokirao. Otpustite radni alat.**
- ► **Prije uključivanja električnog alata provjerite da li se radni alat slobodno vrti.** Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki momenti reakcije.

Sigurnosne upute za radove sa stalkom za bušenje

- ► **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alat koji se vrti pod inercijom može uzrokovati ozljede.

Sigurnosne upute za mokro bušenje

- ► **Električni alat nikada nemojte koristiti bez isporučene zaštitne sklopke struje kvara (PRCD).**
- ► **Prije započinjanja s radovima provjerite pravilan rad zaštitne sklopke struje kvara (PRCD). Oštećenu zaštitnu sklopku struje kvara (PRCD) popravite ili zamijenite u Bosch-ovom servisu.**
- ► **Treba paziti na osobe u radnom području, niti električni alat ne dođu u kontakt sa vodom koja istječe.**



Kod nadglavnog mokrog bušenja valja sakupiti vodu koja istječe. Električni alat umetnite u stalak za bušenje i montirajte prsten za sakupljanje vode (vidi »Pribor/ rezervni dijelovi«, stranica 169).

- ► **Treba paziti da su crijeva koja provode vodu, spojni dijelovi te prsten za sakupljanje vode (pribor) u besprijekornom stanju. Prije slijedeće uporabe promijenite oštećene ili istrošene dijelove.** Istjecanje vode iz dijelova električnog alata povećava opasnost od električnog udara.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

Uporaba za određenu namjenu

Električni alat namijenjen je 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 usisnim uređajem (prsten za sakupljanje vode i mokro/suhi usisivač).

Električni alat je u kombinaciji sa dijamantnim krunastim svrdlima za suho bušenje i prikladnom usisnom napravom, predviđen za suho bušenje opeke, pješčenjaka, porobetona i i keramičkih pločica.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

1 Prekidač za uključivanje/isključivanje
2 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
3 FI-zaštitna sklopka (PRCD)
4 Usisno crijevo*
5 Usisni nastavak*
6 Usisni adapter
7 Adapter za priključak vode
8 Priključni komad za slavinu
9 Zaporna slavina za vodu
10 Prekidač za biranje brzina
11 Zupčasta spojka
12 Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
13 Ručka (izolirana površina zahvata)
14 Krunasto svrdlo*
15 Bušaće vreteno
16 Leptirasti vijak za namještanje dodatne ručke
17 Libela za vodoravno izravnavanje
18 Libela za okomito izravnavanje

***Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Bušilica za dijamantno bušenje		GDB 180 WE
Kataloški br.		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
Stezač alata		1 1/4" UNC
Max. tlak opskrbe vodom	bar	3
Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014		
– bez dodatne ručke	kg	5,2
– sa dodatnom ručkom	kg	5,5
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.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN 60745-2-1.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 88 dB(A); prag učinka buke 99 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.

Nosite štitnike za sluh!

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 167 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745-2-1:
Bušenje betona: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.
Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da proizvod opisan pod »Tehnički podaci« odgovara svim relevantnim odredbama smjernica 2011/65/EU, do 19. travnja 2016.: 2004/108/EZ, a od 20. travnja 2016.: 2014/30/EU, 2006/42/EZ uključujući i njihove izmjene te da je sukladan sa slijedećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EZ) može se dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montaža

- ► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Rad bez stalka za bušenje

- ► **Koristite pomoćne ručke ako su isporučene s električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.

Za rad bez stalka za bušenje uvijek stavite dodatnu ručku **12**. Dodatnu ručku gurnite iznad bušaćeg vretena **15** na vrat vretena (vidi sliku na stranici sa slikama). Pritegnite leptirasti vijak za premještanje dodatne ručke **16** u smjeru kazaljke na satu.

Dodatnu ručku **12** možete proizvoljno okrenuti, kako bi se postigao siguran položaj tijela i bez zamora.

Leptirasti vijak za premještanje dodatne ručke **16** okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i okrenite dodatnu ručku **12** u željeni položaj. Nakon toga ponovno stegnite leptirasti vijak **16** u smjeru kazaljke na satu.

- ► **Prije svih radova leptirasti vijak 16 mora biti čvrsto stegnut.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.

Rad sa stalkom za bušenje

- ► **Treba se strogo pridržavati uputa za sigurnost i rad, za korišteni stalak za bušenje!**

Za lakše rukovanje električni alat možete stegnuti u stalku za dijamantno bušenje GCR 180 .

Prije umetanja električnog alata u stalak za bušenje valja skinuti dodatnu ručku **12**. U tu svrhu otpustite leptirasti vijak za premještanje dodatne ručke **16** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i gurnite dodatnu ručku iznad bušaćeg vretena **15** prema dolje.
Za primjenu električnog alata u stalcima za bušenje pročitajte i pridržavajte se ovih uputa za rad.

Umetanje/zamjena krunastog svrdla

- ► **Rad sa stalkom za bušenje: električni alat zaštitite zavrtanjem zaustavne kočnice od pokretanja prije svih radova na električnom alatu, tijekom stanke te nekorištenja alata.** Za to pročitajte i poštujte upute za uporabu stalka za bušenje.

Biranje krunastog svrdla

Bosch krunasta svrdla za bušenje imaju oznaku bojom:

Krunasta svrdla za mokro bušenje	plava
Krunasta svrdla za suho bušenje	svijetlosiva

Umetanje krunastog svrdla

- ► **Prije umetanja kontrolirajte krunasta svrdla. Umetnite samo besprijekorna krunasta svrdla.** Oštećena ili deformirana krunasta svrdla mogu dovesti do opasnih situacija.

Prije umetanja očistite krunasta svrdla. Neznatno namažite mašću navoj krunastog svrdla ili ga poprskajte sredstvom za zaštitu od korozije.
Navrnite 1 1/4"-UNC-krunasto svrdlo **14** na bušaće vreteno **15**.

- ► **Kontrolirajte krunasto svrdlo na čvrsto dosjedanje.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćena krunasta svrdla mogu se tijekom rada otpustiti i ugroziti vas.

Vađenje krunastog svrdla

- ► **Kod zamjene krunastog svrdla nosite zaštitne rukavice.** Krunasto svrdlo se zagrije kod duljeg rada električnog alata.

Otpustite krunasto svrdlo **14** s viljuškastim ključem (otvor ključa 41 mm). Pritom poduprite drugim viljuškastim ključem (otvor ključa 32 mm) na dvobridu bušaćeg vretena **15**.

Priključak vodenog hlađenja/usisavanja prašine

Ako se krunasta svrdla za mokro ili suho bušenje ne bi dovoljno hladila, mogli bi se oštetiti dijamantni segmenti ili bi se krunasto svrdlo moglo blokirati u provrtu. Zbog toga kod mokrog bušenja treba paziti na zadovoljavajuće vodeno hlađenje, a kod suhog bušenja na ispravnost djelovanja prašine.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 168 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Kod povećanja postojećeg provrta, isti se mora pažljivo zatvoriti, kako bi se omogućilo besprijekorno hlađenje krunastog svrdla.

► **Priključena crijeva, zaporni ventili ili pribor ne smiju ometati postupak bušenja.**

Priključak vodenog hlađenja

Stavite adapter za priključak vode **7** na zupčastu spojku **11** i okrenite ga u smjeru kazaljke na satu do graničnika.

Zatvorite zapornu slavinu za vodu **9**. Priključite dovod vode na priključni komad slavine **8**. Dovod vode je moguć iz pokretnog tlačnog spremnika s vodom (pribor) ili iz stacionarnog priključka za vodu.

Ako je električni alat umetnut u stalak za bušenje, tada vodu koja izlazi iz provrta možete sakupiti prstenom za sakupljanje vode i mokro/suhim usisavačem (oba pribora).

► **Kod nadglavnog mokrog bušenja valja sakupiti vodu koja istječe.** Električni alat umetnite u stalak za bušenje i montirajte prsten za sakupljanje vode.

Za montažu prstena za sakupljanje vode pročitajte i pridržavajte se njegovih uputa za uporabu.

Priključak 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 oboljenja 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 sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite usisavanje prašine prikladno za materijal.
- Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
- Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

Stavite usisni adapter **6** na zupčastu spojku **11** i okrenite ga u smjeru kazaljke na satu do graničnika.

Utaknite usisno crijevo **4** preporučenog mokro/suhog usisavača koji je prilagođen ovom sustavu (vidi »Pribor/rezervni dijelovi«, stranica 169) u usisni nastavak **5**.

Rad

Puštanje u rad

► **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

► **Prije početka rada zatražite savjet odgovornog statičara, arhitekta ili nadležnog rukovodstva gradilišta o bušenju planiranih provrta. Armatura betona se smije rezati samo uz dopuštenje građevnog statičara.**

► **Kod bušenja neizostavno kontrolirajte stjenke ili dno na eventualne zapreke. Ogradite mjesto rada i jezgre od bušenja osigurajte oplatom od ispadanja.**

Ispitivanje rada FI-zaštitne sklopke (PRCD)

Prije svakog početka rada provjerite radi li propisno FI-zaštitna sklopka (PRCD) **3**:

- Pritisnite tipku **»TEST«** na FI-zaštitnoj 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, tada valja prepustiti provjeru ovlaštenom Bosch servisu.

► **Ukoliko je zaštitna sklopka struje kvara (PRCD) neispravna, električni se alat ne smije koristiti.**

Uključivanje

Pritisnite tipku **»RESET«** na FI-zaštitnoj sklopki (PRCD) **3**.

Mokro bušenje: Namjestite zapornu slavinu za vodu **9** na protok.

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **1** i držite ga pritisnutim.

Za **aretiranje** pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje pritisnite dodatno zapornu tipku **2**.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

Isključivanje

Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **1**. Kod utvrđenog prekidača za uključivanje/isključivanje **1**, najprije ga pritisnite i nakon toga ga otpustite.

Mokro bušenje: Zatvorite zapornu slavinu za vodu **9**. Nakon završetka rada skinite priključni komad slavine **8** sa dovoda vode. Otvorite zapornu slavinu za vodu **9** i ispustite preostalu vodu.

Ograničenje struje zaleta

Pomoću elektronike električnog alata možete meko pokrenuti motor, a time se sprječava visoka zaletna struja.

Zaštita od ponovnog uključivanja

Zaštita od ponovnog uključivanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida dovoda struje.

Za **ponovno stavljanje u pogon** pritisnite tipku **»RESET«** na FI-zaštitnoj sklopki (PRCD) **3**. Potom pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **1** u položaj Isključeno i ponovno uključite električni alat.

Predbiranje broja okretaja

Prekidačem za biranje brzina **10** možete prethodno odabrati dva područja broja okretaja.

Brzine se preporučuju za slijedeće promjere bušenja:

	1. brzina	2. brzina
Mokro bušenje	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Suho bušenje	80 – 180 mm	25 – 60 mm

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 169 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Upute za rad

► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Kod nabušivanja bez stalka za bušenje koristite uvijek križ za centriranje (pribor).

U 1. brzine nabušite sa manjim brojem okretaja, sve dok se krunasto svrdlo u materijalu ne počne vrtjeti bez vibracija. Nakon toga prema potrebi prebacite u 2. brzinu.

Pritisak kod bušenja prilagodite bušenom materijalu. Bušite sa jednoličnim pritiskom. Prema potrebi krunasato svrdlo izvucite lagano natrag iz provrta, kako bi se mulj od bušenja odnosno prašina odstranili sa dijamantnih segmenata.

Spojka protiv preopterećenja

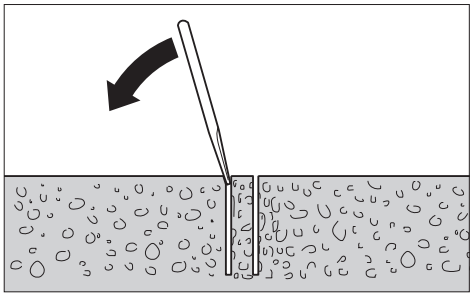
► **Ako bi se radni alat uklještio ili zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Uvijek čvrsto držite električni alat s obje ruke, zbog sila koje kod toga nastaju, i zauzmite stabilan položaj tijela.**

Zaštita od preopterećenja

Ako se prekorači prag preoterećenja, tada električni alat počinje znatno pulsirati. Smanjite tlačnu silu sve dok električni alat ne počne ponovno normalno raditi.

Ako se tlačna sila ne smanji, tada se električni alat isključuje. Zatim električni alat možete odmah ponovno uključiti, ali trebate ponovno raditi sa smanjenom tlačnom silom.

Vađenje jezgre od bušenja



Mokro bušenje: Nakon bušenja ostavite da voda dalje kratko teče, kako bi se isprao mulj od bušenja između krunastog svrdla i jezgre od bušenja.

Ako jezgra od bušenja čvrsto sjedi u krunastom svrdlu, tada komadom mekog drva ili plastike udarite po krunastom svrdlu i na taj način oslobodite jezgru od bušenja. Prema potrebi istisnite krunasto svrdlo sa štapom kroz usadni kraj krunastog svrdla.

Napomena: Ne udarajte tvrdim predmetima po krunastom svrdlu (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 čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Nakon završetka rada očistite bušaće vreteno **15**. Bušaće vreteno i krunasto svrdlo **14** poprskajte prema potrebi 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.

Pribor/rezervni dijelovi

Stalak za dijamantno bušenje GCR 180 .... 0 601 190 100
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
Brtvene gume 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
Mokro/suhi usisavač GAS 35 M AFC
Mokro/suhi usisavač GAS 55 M AFC

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: (01) 2958051
Fax: (01) 2958050

Dodatne informacije o dijamantnom bušenju naći ćete na **www.bosch-diamond.com**.

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje, neuporabivi električni alati moraju se odvojeno sakupljati i dovoditi na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Zadržavamo pravo na promjene.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 170 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

TÄHELEPANU **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimasti-te, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige seadme tahtmatut 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 lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist kehaasendit. 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, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** 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 enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 171 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusnõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

Üldised nõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult käepideme isoleeritud pindadest.** Kokkupuude pinge all oleva elektrijuhtmega seab pinge alla ka tööriista metallosad ja põhjustab elektrilöögi.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista ohutus kohas. Hoiukoht peab olema kuiv ja lukustatav.** Seeläbi tagate, et elektriline tööriist ei saa kasutusvälisel ajal viga ja ei ole ligipääsetav kõrvalistele isikutele.
- ▶ **Hoidke käepidemed puhtad, kuivad ja vabad õlist ja rasvast.** Rasvased ja õlised käepidemed on libedad ja põhjustavad kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud. Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kontrollige regulaarselt toitejuhet ja vigastatud toitejuhe laske välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud remonditöökojas. Vigastatud pikendusjuhtmed vahetage välja.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Kandke libisemiskindlaid jalatseid.** Seeläbi hoiate ära libedal pinnal libisemisest põhjustatud vigastused.
- ▶ **Kasutage üksnes Boschi originaaltarvikuid.**
- ▶ **Rangelt tuleb järgida kasutatava rakise ja tarviku ohutusnõudeid ja tööjuhiseid!**
- ▶ **Ühendage elektriline tööriist nõuetekohaselt maandatud vooluvõrku.** Pistikupesa ja pikendusjuhe peavad olema varustatud töökorras kaitsejuhiga.
- ▶ **Elektrilist tööriista tohib ühendada vaid kaitsejuhiga varustatud ja piisava võimsusega vooluvõrku.**

Ohutusnõuded ilma statiivita töötamisel

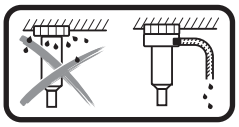
- ▶ **Kasutage seadme tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Kui tarvik peaks kinni kiiluma, lülitage elektriline tööriist välja. Vabastage tarvik.**
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist veenduge, et tarvik saab vabalt liikuda.** Kinnikiilunud puuriga seadme sisselülitamisel tekivad suured reaktsioonimomendid.

Ohutusnõuded statiiviga töötamisel

- ▶ **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelpöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.

Ohutusnõuded märgpuurimisel

- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista kunagi ilma tarnekomplekti kuuluva rikkevoolukaitselülitita (PRCD).**
- ▶ **Iga kord enne kasutamist kontrollige, kas rikkevoolukaitselüliti (PRCD) töötab veatult. Kahjustada saanud rikkevoolukaitselüliti (PRCD) laske parandada või välja vahetada Boschi hooldekeskuses.**
- ▶ **Veenduge, et ei tööpiirkonnas viibivad inimesed ega elektriline tööriist ei puutu väljavoolava veega kokku.**



Üle pea tehtaval märgpuurimisel tuleb eralduv vesi kokku koguda. Selleks kinnitage elektriline tööriist statiivi külge ja paigaldage veekogumisrõngas (vt „Lisatarvikud/varuosad“, lk 175).

- ▶ **Veenduge, et veevoolikud, ühendusdetailid ja veekogumisrõngas (lisatarvik) on veatus seisundis. Kahjustada saanud või kulunud osad vahetage enne järgmist kasutuskorda välja.** Vee eraldumine elektrilisest tööriistast suurendab elektrilöögi ohtu.

Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on kombinatsioonis teemant-märgkroonpuuride ja veeühendusega ette nähtud betooni ja raudbetooni märgpuurimiseks. Elektrilist tööriista saab kombineerida tolmueemaldusseadisega (veekogumisrõngas ja vee-/tolmuimeja).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 172 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Koos teemantkuivkroonpuuride ja sobiva tolmueemaldusseadmega sobib tööriist tellise, gaasbetooni ja keraamiliste plaatide kuivpuurimiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Lüliti (sisse/välja)
2 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
3 Rikkevoolukaitselüliti (PRCD)
4 Äratõmbevoolik*
5 Tolmueemaldusliitmik*
6 Tolmueemaldusadapter
7 Veesüsteemiadapter
8 Kraaniühendusdetail
9 Veesulgemiskraan
10 Käiguvaliku lüliti
11 Muhv
12 Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
13 Käepide (isoleeritud haardepind)
14 Kroonpuur*
15 Spindel
16 Tiibkruvi lisakäepideme reguleerimiseks
17 Libell horisontaalseks rihtimiseks
18 Libell vertikaalseks rihtimiseks

***Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed

Teemantpuurmasin		GDB 180 WE
Tootenumber		3 601 A89 8..
Nimivõimsus	W	2000
Väljundvõimsus	W	1340
Nimipöörded 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
Padrun		1 1/4" UNC
Veevõrgu max rõhk	bar	3
Kaal vastavalt normile EPTA-Procedure 01:2014		
– ilma lisakäepidemeta	kg	5,2
– koos lisakäepidemega	kg	5,5
Kaitseaste		⏚/I

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 60745-2-1.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 88 dB(A); müravõimsuse tase 99 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-1:
Betooni puurimisel: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.
Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode on vastavuses direktiividega 2011/65/EL, kuni 19. aprillini 2016 kehtiva direktiivi 2004/108/EÜ, alates 20. aprillist 2016 kehtiva direktiivi 2014/30/EL, 2006/42/EÜ ja viidatud direktiivide muudetud redaktsioonides sätestatud asjakohaste nõuetega ning järgmiste standarditega: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 173 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Montaaž

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Kasutamine ilma rakiseta

► **Kasutage seadme tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.

Ilma statiivita töötamisel paigaldage tööriista külge lisakäepide **12**. Selleks lükake lisakäepide üle spindli **15** spindli kaelale (vt jooniste leheküljel olevat joonist). Keerake lisakäepideme reguleerimise tiibkruvi **16** päripäeva kinni.

Lisakäepidet **12** võite vastavalt oma soovile pöörata asendisse, mis võimaldab turvalise ja mugava töö.

Keerake tiibkruvi lisakäepideme reguleerimiseks **16** vastupäeva ja keerake lisakäepide **12** soovitud asendisse. Seejärel keerake tiibkruvi **16** päripäeva uuesti kinni.

► **Iga kord enne töö alustamist veenduge, et tiibkruvi 16 on tugevasti kinni pingutatud.** Kontrolli kaotus võib põhjustada vigastusi.

Kasutamine koos rakisega

► **Rangelt tuleb kinni pidada kasutatava rakise ohutusnõuetest ja tööjuhistest!**

Mugavamaks kasutamiseks võite kinnitada elektrilise tööriista teemantpuurmasina statiivi GCR 180 külge.

Enne tööriista asetamist statiivi tuleb lisakäepide **12** maha võtta. Selleks keerake vastupäeva lahti lisakäepideme reguleerimise tiibkruvi **16** ja lükake lisakäepide üle spindli **15** maha.

Tööriista kinnitamisel rakisesse järgige rakise kasutusjuhendit.

Kroonpuuri paigaldamine/vahetamine

► **Töötamine statiiviga: Enne elektrilise tööriista seadistamist, töö vaheaegadel ja kasutusvälisel ajal kruvige lukustuspidur kinni, et tööriist ei hakkaks juhuslikult liikuma.** Lugege läbi statiivi kasutusjuhend ja järgige seda.

Kroonpuuri valik

Boschi kroonpuuridel on järgmised värvikoodid:

Märgkroonpuurid	sinine
Kuivkroonpuurid	helehall

Kroonpuuri paigaldus

► **Kontrollige kroonpuure enne paigaldamist. Kasutage üksnes veatuid kroonpuure.** Kahjustuste või deformatsioonidega kroonpuurid võivad põhjustada ohtlikke olukordi.

Puhastage kroonpuur enne paigaldamist. Määrige kroonpuuri keeret kergelt või pihustage sellele korrosioonivastast vahendit.

Keerake 1 1/4"-UNC-kroonpuur **14** spindli **15** peale.

► **Kontrollige, kas kroonpuur kinnitub korralikult.** Valesti või lõdvalt kinnitatud kroonpuurid võivad töötamise ajal lahti tulla ja Teid vigastada.

Kroonpuuri eemaldamine

► **Kroonpuuri vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Seadme pikemaajalisel töötamisel võib kroonpuur muutuda kuumaks.

Keerake kroonpuur **14** lehtvõtmega (ava laius 41 mm) lahti. Seejuures hoidke teist lehtvõtit (ava laius 32 mm) spindli kakskandi **15** vastas.

Veejahutus-/tolmueemaldusseadme ühendamine

Kui märg- või kuivkroonpuure puurimisel piisavalt ei jahutata, võivad teemantsegmendid kahjustuda, samuti võib kroonpuur puuritavas avas kinni kiilduda. Seetõttu veenduge märgpuurimisel piisava jahutusvee olemasolus, kuivpuurimisel tolmueemaldusseadme toimivuses.

Olemasoleva puurava suurendamisel tuleb see hoolikalt sulgeda, et võimaldada kroonpuuri piisavat jahutamist.

► **Külgeühendatud voolikud, sulgemisventiilid ja lisatarvikud ei tohi puurimist takistada.**

Vesijahutusega ühendamine

Asetage veesüsteemiadapter **7** muhvile **11** ja keerake see päripäeva lõpuni kinni.

Keerake kinni veesulgemiskraan **9**. Ühendage kraaniühendusdetailiga **8** veeühendus. Veeühendus on võimalik mobiilsest veesurvemahutist (lisatarvik) või statsionaarsest veevõrgust.

Kui elektriline tööriist on kinnitatud statiivi külge, saab puuritavast avast eralduvat vett kokku koguda veekogumisrõnga ja vee-/tolmuimejaga (lisatarvikud).

► **Üle pea tehtaval märgpuurimisel tuleb eralduv vesi kokku koguda.** Selleks kinnitage elektriline tööriist statiivi külge ja paigaldage veekogumisrõngas.

Veekogumisrõnga paigaldamiseks lugege läbi kasutusjuhend ja järgige selles toodud juhiseid.

Tolmuimeja ühendamine

► Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava 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.
– Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.
Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

Asetage tolmueemaldusadapter **6** muhvile **11** ja keerake päripäeva lõpuni kinni.

Ühendage tolmueemaldusadapter **4** süsteemiga sobiva vee-/tolmuimeja (vt „Lisatarvikud/varuosad“, lk 175) liitmikuga **5**.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 174 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

- ► **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Võrgupinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingega.
- ► **Enne töö alustamist kooskõlastage kavandatavad puurimistööd pädeva staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiga. Armatuure tohib läbi lõigata ainult staatikaspetsialisti loal.**
- ► **Seinu või põrandaid läbindavate puurimistööde korral kontrollige asjaomaseid ruume takistuste suhtes. Piirake ehitusplats ja rajage saalung, et hoida ära puursüdamiku allakukkumist.**

Rikkevoolukaitselüliti (PRCD) toimivuse test

Kontrollige rikkevoolukaitselüliti (PRCD) **3** toimivust iga kord enne töö alustamist:

– Vajutage rikkevoolukaitselüliti (PRCD) **„TEST“**-nupule. Punane kontrolltuli kustub.
– Vajutage **„RESET“**-nupule. Elektrilist tööriista peab nüüd olema võimalik sisse lülitada.

Kui punane kontrolltuli **„TEST“**-nupule vajutamisel ei kustu või kui see kustub elektrilise tööriista sisselülitamisel korduvalt, tuleb tööriist toimetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud hooldekeskusse.

- ► **Kui rikkevoolukaitselüliti (PRCD) on defektne, ei tohi elektrilist tööriista kasutada.**

Sisselülitamine

Vajutage **„RESET“**-nupule rikkevoolukaitselülitil (PRCD) **3**.

Märgpuurimine: Seadke veesulgemiskraan **9** läbivoolule.

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage lüliti (sisse/välja) **1** alla ja hoidke seda all.

Allavajutatud lüliti (sisse/välja) **lukustamiseks** vajutage lisaks lukustusnupule **2**.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

Väljalülitamine

Vabastage lüliti (sisse/välja) **1**. Kui lüliti (sisse/välja) **1** on lukustatud, vajutage sellele kõigepealt ja laske siis lahti.

Märgpuurimine: Keerake kinni veesulgemiskraan **9**. Pärast töö lõppu lahutage kraaniühendusdetail **8** veeühendusest. Avage veesulgemiskraan **9** ja laske jääkveel ära voolata.

Käivitusvoolupiiraja

Elektrilise tööriista elektroonika tagab mootori sujuva käivitumise ja hoiab sellega ära liiga suure käivitusvoolu.

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära seadme kontrollimatu käivitumsie pärast voolukatkestust.

Uuesti **töölerakendamiseks** vajutage **„RESET“**-nupule rikkevoolukaitselülitil (PRCD) **3**. Seejärel viige lüliti (sisse/välja) **1** väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Pöörete arvu valik

Käiguvalikulülitiga **10** võib eelnevalt välja reguleerida kaks pöörete vahemikku.

Käigud on soovituslikud järgmise läbimõõduga puuride puhul:

	1. käik	2. käik
Märgpuurimine	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Kuivpuurimine	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Tööjuhised

- ► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Puurimise alustamisel ilma rakiseta kasutage alati tsentreerimisristi (lisatarvik).

Alustage puurimist 1. käigul madalate pööretega, kuni kroonpuur toorikus vibratsioonivabalt pöörleb. Seejärel lülitage seade vajadusel korral 2. käigule.

Kohandage puurimisel rakendatav surve puuritava materjaliga. Puurige ühtlase survega. Tõmmake kroonpuuri aeg-ajalt puuritavast avast kergelt tagasi, et puurmeid või tolmu teemantsegmentidest eemaldada.

Ülekoormuskaitse

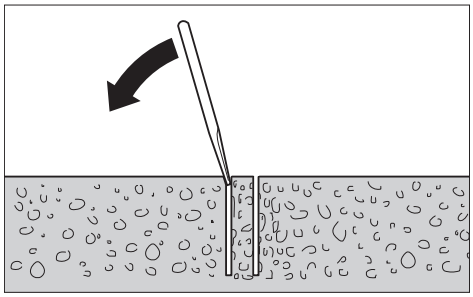
- ► **Puurimistarviku kinnikiildumisel või haakumisel seadme spindel seiskub. Sellega kaasnevate jõudude tasakaalustamiseks tuleb seadet hoida alati kahe käega ja võtta stabiilne tööasend.**

Ülekoormuskaitse

Kui ülekoormus on lubatust suurem, hakkab elektriline tööriist tuntavalt 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 veel veidi aega voolata, et eemaldada puurmeid kroonpuuri ja puursüdamiku vahelt.

Kroonpuuri kinni jäänud puursüdamiku saate lahti, kui lööte pehme puidu- või plastmassesemega kroonpuuri pihta. Vajaduse korral suruge puursüdamik kroonpuurist välja.

Märkus: Ärge lööge kroonpuuri pihta kunagi kõvade esemetega (deformatsiooni oht)!

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 175 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Pärast töö lõppu puhastage spindel **15**. Pihustage spindlile ja kroonpuurile **14** aeg-ajalt korrosioonikaitsevahendit.

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

Lisatarvikud/varuosad

Teemantpuurmasina statiiv GCR 180 ..... 0 601 190 100
Veekogumisrõngas (GCR 180) 2 608 550 621
Veekogumisrõnga tihend (GCR 180) 2 608 550 624
Kinnituskomplekt:
– betoonile 2 608 002 000
– müüritisele 2 607 000 745
Tüüblite komplekt betoonile 2 608 002 001
Vaakumkomplekt 2 608 550 623
Tihenduskumm vaakumkomplektile (GCR 180) 2 608 550 625
Veesurvemahuti 2 609 390 308
Adapter G 1/2" 2 608 598 043
Vee-/tolmuimeja GAS 35 M AFC
Vee-/tolmuimeja GAS 55 M AFC

Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
www.bosch-pt.com
Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

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

Lisateavet teemantpuurimise kohta leiate veebisaidilt **www.bosch-diamond.com**.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem 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 salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 176 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Apkalpošana

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi dimanta urbjmašīnām

Vispārējie drošības noteikumi dimanta urbjmašīnām

- **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām noturvirsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 177 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **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.
- **Laikā, kad elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to drošā vietā. Uzglabāšanas vietai jābūt sausai un aizslēdzamai.** Tas ļaus novērst elektroinstrumenta sabojāšanos uzglabāšanas laikā vai nonākšanu nekompetentu personu rokās.
- **Sekojiet, lai dārza instrumenta rokturi būtu sausi un tīri un lai uz tiem nenokļūtu eļļa vai smērvielas.** Ar smērvielu pārklāti vai eļļaini rokturi ir slideni un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār dārza instrumentu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Regulāri pārbaudiet, vai elektrokabelī nav radušies bojājumi, un vajadzības gadījumā nogādājiet to remontam Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā. Nomainiet bojāto pagarinātājkabeli.** Tas ļaus elektroinstrumentam saglabāt nepieciešamo darba drošības līmeni.
- **Nēsājiet neslīdošus apavus.** Tas ļaus izvairīties no savainojumiem, kas var rasties, kājām paslīdot uz gludas virsmas.
- **Izmantojiet vienīgi Bosch oriģinālos piederumus.**
- **Darba laikā stingri jāievēro izmantojamajai urbšanas statnei un darbinstrumentam paredzētie drošības noteikumi un norādījumi pareizai lietošanai!**
- **Pievienojiet elektroinstrumentu tikai tādam elektrotīklam, kas apgādāts ar efektīvu aizsargzemējumu.** Elektrotīkla kontaktligzdai un pagarinātājkabelim jābūt droši savienotiem ar pareizi funkcionējošu aizsargzemējuma ķēdi.
- **Elektroinstrumentu drīkst darbināt tikai no elektrotīkla, kas ir apgādāts ar aizsargzemējuma vadu un kura līniju vadiem ir pietiekoši liels šķērsgriezuma laukums.**

Drošības noteikumi darbam bez urbšanas statnes

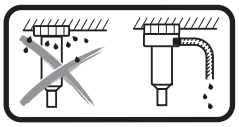
- **Lietojiet papildrokturus, ja tie ir piegādāti kopā ar elektroinstrumentu.** Kontroles zaudēšana var kļūt par cēloni savainojumiem.
- **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- **Ja iestrēgst darbinstruments, vispirms izslēdziet elektroinstrumentu. Tad izbrīvējiet darbinstrumentu.**
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments var brīvi griezties.** Mēģinot ieslēgt elektroinstrumentu, kurā iestiprinātais urbšanas darbinstruments ir iestrēdzis, veidojas liels reaktīvais griezes moments.

Drošības noteikumi darbam ar urbšanas statni

- **Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies.** Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.

Drošības noteikumi mitrajai urbšanai (ar ūdens pievadīšanu)

- **Nekad nelietojiet elektroinstrumentu bez kopā ar to piegādātā noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD).**
- **Pirms darba sākuma pārliecinieties par noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) pareizu funkcionēšanu. Bojātu noplūdes strāvas aizsargreleju (PRCD) nogādājiet remontam Bosch servisa centrā vai arī nomainiet.**
- **Sekojiet, lai elektroinstruments un personas, kas atrodas darba vietas tuvumā, nenonāktu saskarē ar apstrādes vietai pievadāmo ūdeni.**



Veicot mitro urbšanu virs galvas, jānodrošina izplūstošā ūdens savākšana. Šim nolūkam iestipriniet elektroinstrumentu urbšanas statnē un pievienojiet tam ūdens savākšanas gredzenu (skatīt sadaļu „Piederumi/rezerves daļas“ lappusē 181).

- **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 darbības apraksts



Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts 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).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 178 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Elektroinstruments ir paredzēts sausajai urbšanai ķieģeļos, silikātķieģeļos, gāzbetonā un flīzēs, to izmantojot kopā ar sausās urbšanas dimanta kroņurbjiem un piemērotu aprīkojumu putekļu uzsūkšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

1 Ieslēdzējs
2 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
3 Noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD)
4 Uzsūkšanas šļūtene*
5 Uzsūkšanas īscaurule*
6 Uzsūkšanas adapters
7 Adapters ūdens pievadīšanai
8 Krāna savienotājs
9 Ūdens padeves ventilis
10 Pārnesumu pārslēdzējs
11 Savienotājs ar āķu fiksatoru
12 Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
13 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
14 Kroņurbis*
15 Darbvārpsta
16 Spārnskrūve papildroktura fiksēšanai
17 Līmeņrādis līmeniskai izlīdzināšanai
18 Līmeņrādis stateniskai izlīdzināšanai

***Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie parametri

Dimanta urbjmašīna		GDB 180 WE
Izstrādājuma numurs		3 601 A89 8..
Nominālā patērējamā jauda	W	2000
Mehāniskā 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 stiprinājums		1 1/4" UNC
Maks. spiediens ūdensapgādes sistēmā	bāri	3
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014		
– bez papildroktura	kg	5,2
– ar papildrokturi	kg	5,5
Elektroaizsardzības klase		⏚/I

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas spriegu-ma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 60745-2-1.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 88 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 99 dB(A). Izkliede K = 3 dB.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745-2-1:
Urbšana betonā: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.
Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tomēr tiek izmantots citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpots, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst visiem direktīvās 2011/65/ES, kā arī līdz 2016. gada 19. aprīlim direktīvā 2004/108/EK un no 2016. gada 20. aprīļa direktīvās 2014/30/ES, 2006/42/EK un to labojumos ietvertajiem saistošajiem noteikumiem, kā arī šādiem standartiem:
EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 179 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Montāža

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Darbs bez urbšanas statnes

► **Lietojiet papildrokturus, ja tie ir piegādāti kopā ar elektroinstrumentu.** Kontroles zaudēšana var kļūt par cēloni savainojumiem.

Lietojot instrumentu bez urbšanas statnes, vienmēr nostipriniet uz tā papildrokturi **12**. Šim nolūkam uzbīdiet papildrokturi pāri darbvārpstai **15** uz darbvārpstas aptveres (skatīt attēlu grafiskajā lappusē). Pēc papildroktura stāvokļa iestādīšanas stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi papildroktura fiksēšanai **16**, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Papildrokturi **12** var pagriezt tādā stāvoklī, kas darba laikā ļauj droši stāvēt un strādāt bez piepūles.

Lai pārvietotu papildrokturi, atskrūvējiet spārnskrūvi **16** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam un tad pagrieziet papildrokturi **12** vēlamajā stāvoklī. Tad no jauna stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi **16**, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

► **Ik reizi pirms darba pārliecinieties, ka spārnskrūve 16 ir stingri pieskrūvēta.** Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var izraisīt savainojumus.

Darbs ar urbšanas statni

► **Stingri ievērojiet izmantojamās urbšanas statnes drošības noteikumus un norādījumus pareizai lietošanai!**

Lai atvieglotu rīkošanos ar elektroinstrumentu, to var iestiprināt dimanta urbšanas statnē GCR 180.

Pirms elektroinstrumenta iestiprināšanas dimanta urbšanas statnē no tā jānoņem papildrokturis **12**. Šim nolūkam atskrūvējiet spārnskrūvi papildroktura fiksēšanai **16**, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, un tad novelciet papildrokturi no darbvārpstas aptveres pāri darbvārpstai **15**.

Lai elektroinstrumentu iestiprinātu urbšanas statnē, izlasiet tās lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

Kroņurbja iestiprināšana vai nomaiņa

► **Izmantojot darbam urbšanas statni: pirms jebkuras darbības ar elektroinstrumentu, pirms darba pārtraukumiem un laikā, kad elektroinstruments netiek lietots, nodrošiniet statni pret nejaušu pārvietošanos, stingri pieskrūvējot stiprinājuma bremzi.** Šajā sakarībā izlasiet urbšanas statnes lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

Kroņurbja izvēle

Bosch kroņurbji ir apzīmēti ar šādu krāsu marķējumu:

Mitrās urbšanas kroņurbji	zils
Sausās urbšanas kroņurbji	gaišpelēks

Kroņurbja iestiprināšana

► **Pirms iestiprināšanas pārbaudiet kroņurbi. Elektroinstrumentā drīkst iestiprināt vienīgi kroņurbjus, kas ir nevainojamā stāvoklī.** Lietojot bojātus vai deformētus kroņurbjus, var rasties bīstamas situācijas.

Pirms iestiprināšanas notīriet kroņurbi. Pārklājiet kroņurbja stiprinājuma vītni ar nelielu daudzumu smērvielas vai apsmidziniet ar pretkorozijas aerosolu.

Uzskrūvējiet 1 1/4" UNC kroņurbi **14** uz darbvārpstas **15**.

► **Pārbaudiet, vai kroņurbis ir stingri nostiprināts uz darbvārpstas.** Nepareizi vai slikti iestiprināti kroņurbji darba laikā var nokrist un savainot instrumenta lietotāju.

Kroņurbja izņemšana

► **Pirms kroņurbja izņemšanas uzvelciet aizsargcimdus.** Elektroinstrumentam ilgstoši darbojoties, kroņurbis var stipri sakarst.

Kroņurbja **14** noskrūvēšanai lietojiet vaļējā tipa atslēgu (platums 41 mm). Šajā laikā novietojiet otru vaļējā tipa atslēgu (platums 32 mm) uz urbjmašīnas darbvārpstas **15** noturplaknēm un ar tās palīdzību turiet darbvārpstu nekustīgi.

Ūdens dzesēšanas vai putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Ja mitrās vai sausās urbšanas kroņurbi 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 urbšanu.**

Ūdens dzesēšanas sistēmas pievienošana

Novietojiet ūdens pievadīšanas adapteru **7** uz savienotāja ar āķu fiksatoru **11** un līdz galam spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Aizveriet ūdens padeves ventili **9**. Pievienojiet ūdens padeves šļūteni krāna savienotājam **8**. Ūdeni var pievadīt no pārnesamās ūdens spiedientvertnes (papildpiederums) vai no stacionārās ūdensapgādes sistēmas.

Ja elektroinstruments ir iestiprināts urbšanas statnē, no urbuma izplūstošā ūdens savākšanai var izmantot ūdens savākšanas gredzenu un universālo putekļsūcēju (abi papildpiederumi).

► **Veicot mitro urbšanu virs galvas, jānodrošina izplūstošā ūdens savākšana.** Šim nolūkam iestipriniet elektroinstrumentu urbšanas statnē un pievienojiet tam ūdens savākšanas gredzenu.

Lai nostiprinātu ūdens savākšanas gredzenu, izlasiet tā lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

Pievienošana putekļsūcējam

► Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 180 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

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 ventilējamai.
- 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 adapteru **6** uz savienotāja ar āķu fiksatoru **11** un līdz galam spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **4** ar vienu no šai sistēmai atbilstošajiem un lietošanai ieteiktajiem universālajiem putekļsūcējiem mitrai un sausai uzsūkšanai (skatīt sadaļu „Piederumi/rezerves daļas“ lappusē 181), pievienojot to pie putekļsūcēja uzsūkšanas īscaurules **5**.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas 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 caururbt sienas vai grīdu, noteikti pārbaudiet, vai urbis var bez traucējumiem pārvietoties blakus telpā. Nožogojiet būvvietu 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) **3** rīkojoties šādi:

- Nospiediet taustiņu **„TEST“** (Pārbaude) uz noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD). Par noplūdes strāvas aizsargreleja gatavību darbam liecina sarkanā kontroles indikatora iedegšanās .
- Nospiediet taustiņu **„RESET“** (Atiestatīšana). Pie tam elektroinstrumentam jāieslēdzas.

Ja sarkanais kontroles indikators izdziest, nospiežot taustiņu **„TEST“** vai atkārtoti ieslēdzot elektroinstrumentu, elektroinstruments jānogādā pārbaudei Bosch pilnvarotā servisa centrā.

- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD).**

Ieslēgšana

Nospiediet taustiņu **„RESET“**-(Atiestatīšana) uz noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) **3**.

Mitrā urbšana: Atveriet ūdens padeves krānu **9**.

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**.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

Izslēgšana

Atlaidiet ieslēdzēju **1**. Ja ieslēdzējs **1** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

Mitrā urbšana: aizveriet ūdens padeves krānu **9**. Pēc darba pabeigšanas atvienojiet krāna savienotāju **8** no ūdensapgādes sistēmas. Tad atveriet ūdens padeves krānu **9** 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 patvaļīgu, nekontrolējamu ieslēgšanos, atjaunojoties sprieguma padevei pēc elektrobarošanas pārtraukuma.

Lai **atkārtoti iedarbinātu** elektroinstrumentu pēc tā izslēgšanās, vispirms nospiediet taustiņu **„RESET“** uz noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) **3**. Tad pārvietojiet ieslēdzēju **1** stāvoklī „Izslēgts“ un pēc tam no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Griešanās ātruma izvēle

Ar pārnesumu pārslēdzēju **10** var izvēlēties divas iepriekš iestādītas griešanās ātruma vērtības.

Pārnesumus ieteicams izvēlēties abilstoši izmantojamo urbju izmēriem:

	1. pārnesumam	2. pārnesumam
Mitrā urbšana	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Sausā urbšana	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Uzsākot urbšanu bez urbšanas statnes, vienmēr izmantojiet centrējošo krustu (papildpiederums).

Veiciet ieurbšanu ar 1. pārnesumu un nelielu griešanās ātrumu, līdz kroņurbis rotē urbumā bez vibrācijas. Tad, ja nepieciešams, pārslēdziet elektroinstrumentu darbam ar 2. pārnesumu.

Izvēlieties apstrādājamā materiāla īpašībām atbilstošu spiedienu uz urbi. Urbšanas laikā ieturiet pastāvīgu spiedienu. Laiku pa laikam nedaudz pavelciet kroņurbi ārā no urbuma, lai tā dimanta segmenti attīrītos no dubļiem vai putekļiem, kas veidojas urbšanas gaitā.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 181 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Pārslodzes sajūgs

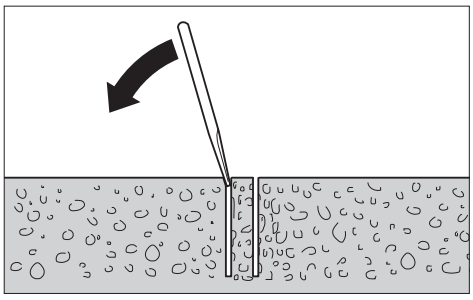
► **Ja darbinstruments iestrēgst urbumā, instrumenta darbvārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā situācijā var rasties ievērojams pretspēks, tāpēc darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.**

Aizsardzība pret pārslodzi

Ja tiek pārsniegts pārslodzes slieksnis, elektroinstruments darbojoties sāk manāmi pulsēt. Šādā gadījumā samaziniet spiedienu uz darbinstrumentu, līdz elektroinstrumenta gaita no jauna kļūst vienmērīga.

Ja spiediens uz darbinstrumentu nesamazinās, elektroinstruments izslēdzas. Šādā gadījumā elektroinstrumentu var nekavējoties no jauna ieslēgt un turpināt darbu ar samazinātu spiedienu uz darbinstrumentu.

Serdeņa 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 kroņurbī, izbrīvējiet to, uzsitot pa kroņurbi ar mīksta koka vai plastmasas priekšmetu. Vajadzības gadījumā ar piemērota stieniša palīdzību izspiediet serdeni no kroņurbja, iebīdot stieniti no stiprinājuma puses.

Piezīme. Nekādā gadījumā nesitiet pa kroņurbi ar cietu priekšmetu (šādi jūs riskējat deformēt kroņurbi)!

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

► **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Pēc darba pabeigšanas notīriet darbvārpstu **15**. Laiku pa laikam apsmidziniet darbvārpstu un kroņurbi **14** ar pretkorozijas aerosolu.

Ja nepieciešams nomainīt elektrotīkla kabeli, tas jāveic firmas Bosch elektroinstrumentu servisa centrā vai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tā tiks saglabāts vajadzīgais darba drošības līmenis.

Piederumi/rezerves daļas

Dimanta urbšanas statne GCR 180 . . . . . 0 601 190 100
Ūdens savākšanas gredzens (GCR 180) . . . 2 608 550 621
Blīvvāks ūdens savākšanas gredzenam (GCR 180) 2 608 550 624
Stiprinājuma elementu komplekts:
– betonam 2 608 002 000
– mūrim 2 607 000 745
Dībeļu komplekts betonam 2 608 002 001
Vakuumstiprināšanas komplekts 2 608 550 623
Gumijas blīve vakuumstiprināšanas-komplektam (GCR 180) 2 608 550 625
Ūdens spiedientvertne 2 609 390 308
Adapters G 1/2" 2 608 598 043
Universālais putekļsūcējs mitrai un sausai uzsūkšanai GAS 35 M AFC
Universālais putekļsūcējs mitrai un sausai uzsūkšanai GAS 55 M AFC

Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Sīkāka informācija par urbšanu ar dimanta urbjiem ir atrodama interneta vietnē **www.bosch-diamond.com**.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 182 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Tikai ES 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.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Lietuviškai

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite 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 akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

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 žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu 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 jūsų 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, t. y. neneškite 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 neišsiteptų 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 jūs 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 ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, 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 akumuliatoriaus, 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.** Prietaiso besisukančioje 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, drabužius ir pirštines 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.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 183 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** 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.
- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso 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 ir juos yra 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.

Aptarnavimas

- **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 deimantinio gręžimo mašinomis

Bendrosios nuorodos deimantinio gręžimo mašinoms

- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir ištikti elektros smūgis.
- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų 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 sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį laikykite saugioje ir sausoje užrakinamoje vietoje.** Taip sandėliuojamas elektrinis įrankis nebus pažeistas ir juo nepasinaudos nepatyrę asmenys.
- **Rankenos turi būti sausos, švarios ir neriebaluotos.** Tepalu ar alyva išteptos rankenos yra slidžios, todėl galite nesuvaldyti pjūklo.
- **Niekuomet nedirbkite su elektriniu įrankiu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.
- **Reguliariai tikrinkite laidą, o dėl pažeisto laido remonto kreipkitės į įgaliotas Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuves. Pakeiskite pažeistą ilginamąjį laidą.** Taip bus užtikrinama, jog elektrinis įrankis išliks saugus.
- **Mūvėkite neslidžiais batais.** Tokiu būdu išvengsite susižeidimų, kurie gresia paslydus ant slidaus pagrindo.
- **Naudokite tik originalią Bosch papildomą įrangą.**
- **Būtina griežtai laikytis naudojamo gręžimo stovo ir papildomos įrangos saugumo ir darbo reikalavimų!**
- **Prijunkite prietaisą prie tinkamai įžeminto maitinimo tinklo.** Kištukinis lizdas ir ilginamasis laidas turi būti su įžeminimu.
- **Elektrinį įrankį leidžiama prijungti tik prie pakankamų parametrų elektros tinklo su apsauginiu laidu.**

Saugos nuorodos dirbantiems be gręžimo stovų

- **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktas papildomas rankenas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.
- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.
- **Užstrigus darbo įrankiui, elektrinį įrankį išjunkite. Atlaisvinkite darbo įrankį.**
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį patikrinkite, ar darbo įrankis judėdamas nestringa.** Įjungiant su užstrigusiu darbo įrankiu, susidaro didelis reakcijos jėgų momentas.

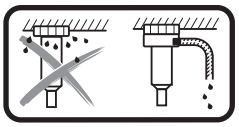
Saugos nuorodos dirbantiems su gręžimo stovais

- **Niekada nepalikite elektrinio įrankio, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.

Saugos nuorodos gręžiantiems šlapiuoju būdu

- **Niekada nenaudokite elektrinio įrankio be kartu tiekiamo nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD).**
- **Prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar nuotėkio srovės apsauginis jungiklis tinkamai veikia (PRCD). Jei nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD) pažeistas, dėl jo remonto ar pakeitimo kreipkitės į Bosch klientų aptarnavimo tarnybą.**
- **Tiek darbo vietoje esančius žmones, tiek prietaisą saugokite nuo kontakto su vandeniu, tekančiu iš prietaiso.**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 184 Monday, June 1, 2015 12:16 PM



Gręžiant šlapiuoju būdu virš galvos, ištekantį vandenį reikia surinkti. Tuo tikslu elektrinį įrankį įstatykite į gręžimo stovą ir sumontuokite vandens surinkimo žiedą (žr. „Papildoma įranga ir atsarginės dalys“, 187 psl.).

- ▶ **Stebėkite, kad žarnos, kuriomis teka vanduo, jungiamosios dalys bei vandens surinkimo žiedas (papildoma įranga) būtų nepriekaištingos būklės. Prieš pradėdami prietaisą vėl naudoti, pakeiskite pažeistas ar susidėvėjusias dalis.** Iš prietaiso dalių ištekantis vanduo padidina elektros smūgio riziką.

Gaminio ir techninių duomenų aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis skirtas betonui ir gelžbetoniui šlapiuoju būdu gręžti su deimantinėmis šlapiojo gręžimo karūnomis ir vandens tiekimo sistema. Elektrinį įrankį galima naudoti su nusiurbimo įranga (vandens surinkimo žiedu beiskysčių ir sausų dulkių siurbliu).

Elektrinis įrankis skirtas plytoms, silikatinėms plytoms, dujų betonui ir plytelėms sausuoju būdu gręžti su deimantinėmis sausojo gręžimo karūnomis ir tinkama nusiurbimo sistema.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

1 Įjungimo-išjungimo jungiklis
2 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
3 Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD)
4 Nusiurbimo žarna*
5 Nusiurbimo atvamzdis*
6 Nusiurbimo adapteris
7 Vandens jungties adapteris
8 Čiaupo jungiamoji dalis
9 Vandens čiaupas
10 Greičių perjungiklis
11 Kumštelinė mova
12 Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
13 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
14 Gręžimo karūna*
15 Gręžimo suklys
16 Sparnuotasis papildomos rankenos reguliavimo varžtas
17 Horizontalioji gulsčiuko ampulė su skysčiu
18 Vertikalioji gulsčiuko ampulė su skysčiu

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

Techniniai duomenys

Deimantinio gręžimo mašina		GDB 180 WE
Gaminio numeris		3 601 A89 8..
Nominali naudojamoji galia	W	2000
Atiduodamoji galia	W	1340
Nominalus sūkių skaičius n_0		
– 1-asis greitis	min^{-1}	900
– 2-asis 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		
– be papildomos rankenos	kg	5,2
– su papildoma rankena	kg	5,5
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.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 60745-2-1.

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!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745-2-1:
Gręžimas į betoną: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį 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, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 185 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka privalomus Direktyvų 2011/65/ES, iki 2016 balandžio 19 d.: 2004/108/EB, nuo 2016 balandžio 20 d.: 2014/30/ES, 2006/42/EB reikalavimus ir jų pakeitimus bei šiuos standartus: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i. V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

Montavimas

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Nenaudojant gręžimo stovo

► **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktas papildomas rankenas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.

Naudodami be gręžimo stovo, visada uždėkite papildomą rankeną **12**. Tuo tikslu papildomą rankeną per gręžimo suklį **15** užstumkite ant suklio kakliuko (žr. pav. schemų puslapyje). Sukdami pagal laikrodžio rodyklę užveržkite papildomos rankenos reguliavimo sparnuotąjį varžtą **16**.

Papildomą rankeną **12** galite pasukti į norimą padėtį, kad būtų patogu dirbti.

Sukdami prieš laikrodžio rodyklę atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą **16** ir pasukite papildomą rankeną **12** į norimą padėtį. Paskui užveržkite sparnuotąjį varžtą **16** sukdami jį pagal laikrodžio rodyklę.

► **Prieš pradėdami dirbti visada įsitikinkite, kad sparnuotasis varžtas 16 yra tvirtai užveržtas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.

Naudojant gręžimo stovą

► **Būtina griežtai laikytis saugos ir darbo su gręžimo stovu nuorodų!**

Kad būtų patogu dirbti, elektrinį įrankį galite įtvirtinti deimantinio gręžimo stove GCR 180.

Prieš įstatydami elektrinį į gręžimo stovą, turite nuimt papildomą rankeną **12**. Tuo tikslu, sukdami prieš laikrodžio rodyklę, atlaisvinkite papildomos rankenos reguliavimo sparnuotąjį varžtą **16** ir stumkite papildomą rankeną per gręžimo suklį **15** žemyn.

Norėdami įstatyti elektrinį įrankį į gręžimo stovą, perskaitykite stovo eksploatavimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

Gręžimo karūnos įdėjimas/keitimas

► **Naudojimas su gręžimo stovu: prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio techninės priežiūros darbus, prieš darbo pertraukėles ar elektriniu įrankiu baigę naudotis, kad įrankis netikėtai nepradėtų judėti, ištraukite stabdį su fiksatoriumi.** Tuo tikslu perskaitykite gręžimo stovo naudojimo instrukciją ir jos laikykitės.

Gręžimo karūnos parinkimas

Bosch gręžimo galvutės yra su spalviniais kodais:

Šlapiojo gręžimo karūnos	mėlynos
Sausojo gręžimo karūnos	šviesiai pilkos

Gręžimo karūnos įstatymas

► **Prieš įstatydami gręžimo karūnas, jas patikrinkite. Įstatykite tik nepriekaištingos būklės gręžimo karūnas.** Pažeistos ar deformuotos gręžimo karūnos gali sukelti pavojingas situacijas.

Prieš įstatydami gręžimo karūną, ją išvalykite. Šiek tiek patepkite gręžimo karūnos sriegį arba apipurkškite jį apsaugine priemone nuo korozijos.

Ant gręžimo suklio **15** užsukite 1 1/4" UNC gręžimo karūną **14**.

► **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 **14** atlaisvinkite veržliarakčiu (rakto plotis 41 mm). Tuo metu kitu veržliarakčiu (rakto plotis 32 mm), uždėję jį ant gręžimo suklio **15** dviejų briaunų, prilaikykite, kad nesisuktų.

Aušinimo vandeniu ir dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas

Jei gręžiant šlapiojo 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 prijungti, kad gręžimo karūna būtų pakankamai aušinama.

► **Prijungtos žarnos, uždaromieji vožtuvai ir papildoma įranga turi netrukdyti gręžimo procesui.**

Aušinimo vandeniu įrangos prijungimas

Ant kumštelinės movos **11** uždėkite vandens jungties adapterį **7** ir, sukdami pagal laikrodžio rodyklę, užveržkite iki atramos.

Užsukite vandens čiaupą **9**. Prie čiaupo jungiamosios dalies **8** prijunkite vandens tiekimo sistemą. Vanduo gali būti tiekiamas iš mobiliojo slėginio vandens bakelio (papildoma įranga) arba iš stacionarios vandens tiekimo sistemos.

Jei elektrinis įrankis įstatytas į gręžimo stovą, iš gręžinio bėgantį vandenį galite surinkti vandens surinkimo žiedu arba skysčių ir sausų dulkių siurbliu (abu - papildoma įranga).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 186 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

► **Gręžiant šlapiuoju būdu virš galvos, ištekantį vandenį reikia surinkti.** Tuo tikslu elektrinį įrankį įstatykite į gręžimo stovą ir sumontuokite vandens surinkimo žiedą.

Norėdami sumontuoti vandens surinkimo žiedą, skaitykite jo naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų nuorodų.

Dulkių siurblio prijungimas

► Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo 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.

  Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

Ant kumštelinės movos **11** uždėkite nusiurbimo adapterį **6** ir, sukdami pagal laikrodžio rodyklę, užveržkite iki atramos.

Šiai sistemai pritaikyto ir rekomenduojamo skysčių ir sausų dulkių siurblio (žr. „Papildoma įranga ir atsarginės dalys“, 187 psl.) nusiurbimo žarną **4** prijunkite prie nusiurbimo atvamzdžio **5**.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje 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. Užtverkite statybos aikštelę ir imkitės atitinkamų priemonių, kad išgręžta kiaurymės šerdis nenukristų.**

Nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) veikimo patikra

Kaskart prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar tinkamai veikia nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD) **3**:

– Paspauskite ant nuotėkio srovės apsauginio jungiklio esantį **„TEST“** mygtuką (PRCD). Raudonas kontrolinis indikatorius užgęsta.
– Paspauskite mygtuką **„RESET“**. Dabar elektrinis įrankį turi būti galima įjungti.

Jei spaudžiant **„TEST“** mygtuką raudonas kontrolinis indikatorius neužgęsta arba įjungiant elektrinį įrankį pakartotinai užgęsta, 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 **„RESET“** mygtuką, esantį ant nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) **3**.

Gręžimas šlapiuoju būdu: Atsukite vandens čiaupą **9**.

Norėdami **įjungti** elektrinį įrankį, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **1** ir laikykite jį paspaustą.

Norėdami **užfiksuoti** paspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį, papildomai paspauskite fiksatorių **2**.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

Išjungimas

Įjungimo-išjungimo jungiklį **1** atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **1** užfiksuotas, pirmiausia jį paspauskite, o po to atleiskite.

Gręžimas šlapiuoju būdu: Užsukite vandens čiaupą **9**. Baigę dirbti nuo vandens tiekimo sistemos atjunkite čiaupo jungiamąją dalį **8**. Atsukite vandens čiaupą **9** 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

Apsauga nuo pakartotinio įjungimo saugo, kad elektrinis prietaisas nebūtų netyčia įjungiamas nutrūkus srovės tiekimui.

Norėdami **pakartotinai įjungti**, paspauskite **„RESET“** mygtuką, esantį ant nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) **3**. Tada įjungimo-išjungimo jungiklį **1** vėl nustatykite į išjungimo padėtį ir elektrinį įrankį įjunkite iš naujo.

Sūkių skaičiaus parinkimas

Greičių perjungikliu **10** galima iš anksto nustatyti du sūkių skaičius.

Greičiai rekomenduojami tokio skersmens gręžiniams:

	1-uoju greičiu	2-uoju greičiu
Gręžimas šlapiuoju būdu	80 – 180 mm	25 – 60 mm
Gręžimas sausuoju būdu	80 – 180 mm	25 – 60 mm

Darbo patarimai

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Dirbdami be stovo, visada centruokite naudodamiesi centruojamuoju kryžiumi (papildoma įranga).

Gręžkite 1-uoju greičiu mažesniu sūkių skaičiumi, kol gręžimo karūna ruošinyje pradės suktis nevibruodama. Tada, jei reikia, įjunkite 2-ąjį greitį.

Gręždami pritaikykite spaudimo jėgą 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 dulkės.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 187 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

Apsauginė sankaba

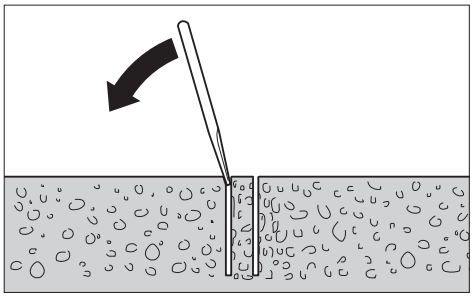
► **Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, įsijungia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į suklį. Kadangi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, jį būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.**

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, stuktelėkite 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.**

► **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Baigę dirbti nuvalykite gręžimo suklį **15**. Gręžimo suklį ir gręžimo karūną **14** kartais apipurkškite 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.

Papildoma įranga ir atsarginės dalys

Deimantinio gręžimo stovas GCR 180 ..... 0 601 190 100
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 35 M AFC
Skysčių ir sausų dulkių siurblys GAS 55 M AFC

Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
www.bosch-pt.com
Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir 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

Daugiau informacijos apie deimantinį gręžimą rasite **www.bosch-diamond.com**.

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė 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 perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 188 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

한국어

안전 수칙

전동공구용 일반 안전수칙

⚠ 경고 모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구" 라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기(전선이 있는)나 배터리를 사용하는 전동 기기(전선이 없는)를 의미합니다.

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 통제를 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 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 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 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 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 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 툴이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 나사 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. 머리나 옷 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 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.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 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.
- **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오.** 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.

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 189 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

- **전동공구를 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.

서비스

- **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

다이아몬드 드릴 머신용 안전수칙

다이아몬드 드릴 머신용 일반 사항

- **작업 시, 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드에 닿을 위험이 있으면 전동공구 손잡이의 절연된 부분을 잡으십시오.** 전류가 흐르는 전선에 기기가 닿을 경우 기기 금속 부위에도 전류가 흘러 감전 위험이 있습니다.
- **보이지 않는 배관 설비를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 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.
- **사용하지 않는 전동공구는 잘 보관하십시오. 보관 장소는 건조하고 잠가둘 수 있는 곳이어야 합니다.** 이렇게 하면 전동공구가 보관 중에 손상되거나 혹은 경험 없는 사람이 이를 사용하는 것을 방지할 수 있습니다.
- **손잡이를 건조하고 깨끗한 상태로 유지하고, 오일이나 그리스가 묻어있지 않도록 하십시오.** 손잡이가 끈적이거나 오일이 묻으면 미끄러워 통제하기 어려워집니다.
- **절대로 전원 코드가 손상된 전동공구를 사용하지 마십시오. 작업하다가 전원 코드가 손상된 경우 손상된 코드를 만지지 말고 바로 플러그를 빼십시오.** 손상된 전원 코드는 감전을 일으킬 위험이 높습니다.
- **정기적으로 전원 코드가 손상되지 않았는지 확인하고 손상된 코드는 반드시 보쉬 전동공구 지정 AS 센터에 맡겨 수리하도록 하십시오. 손상된 연장 케이블은 교환하십시오.** 이렇게 해야만이 전동공구의 안전을 보장할 수 있습니다.
- **미끄럽지 않은 신발을 착용하십시오.** 그렇게하면 미끄러운 표면에서 미끄러져 상처를 입을 위험을 예방할 수 있습니다.
- **반드시 보쉬 순정 액세서리만을 사용하십시오.**
- **사용하는 드릴 스탠드와 액세서리의 안전수칙과 사용 방법을 반드시 준수해야 합니다!**
- **규정에 맞게 접지된 전기 배선에 전동공구를 연결하십시오.** 콘센트와 연장용 전원 코드는 전도 가능한 것이어야 합니다.
- **본 전동공구는 충분한 치수로 접지 배선 되어있는 전원 회로에서만 작동할 수 있습니다.**

드릴 스탠드 없이 작동 시 안전 수칙

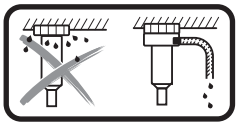
- **보조 손잡이가 전동공구와 함께 공급되는 경우 이를 사용하십시오.** 통제를 잃게되면 상해를 입을 수 있습니다.
- **전동공구를 두 손으로 꽉 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구는 두 손으로 사용하면 더 안전합니다.
- **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오.** 벨트가 걸려 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
- **비트가 꽉 끼워져 움직이지 않는 경우 전동공구의 스위치를 끄십시오. 비트를 풀어 주십시오.**
- **전동공구의 스위치를 켜기 전에 비트가 자유로이 움직이는지 확인해 보십시오.** 비트가 걸려 있는 상태에서 스위치를 켜면 강한 반동력이 생길 수 있습니다.

드릴 스탠드 사용하여 작동 시 안전 수칙

- **기기가 완전히 정지 상태가 될 때까지 자리를 떠나지 마십시오.** 잔여 회전하는 삽입공구로 인해 상해를 입을 수 있습니다.

습식 드릴 작업 시 안전 수칙

- **함께 공급된 누전 차단기 (RCCB) 없이 절대 본 전동공구를 사용하지 마십시오.**
- **작업을 시작하기 전에 누전 차단기 (RCCB) 의 기능이 제대로 작동하는지 점검하십시오. 누전 차단기 (RCCB) 가 손상된 경우 보쉬 고객 서비스센터에 수리를 맡기거나 교체하십시오.**
- **작업장에 있는 사람이나 전동공구가 발생하는 물에 접촉하지 않도록 주의해야 합니다.**



오버헤드 습식 드릴 작업을 하는 경우 배출되는 물을 따로 수거해야 합니다. 이를 위해 전동공구를 드릴 스탠드에 삽입한 후 수거용 링 및 물 호스를 설치하십시오 (“별매 액세서리 / 부품” 참조, 193 페이지).

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 190 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

▶ **물을 운반하는 호스 , 어댑터 및 물 수거 링 (액세서리) 작동에 이상이 없는지 확인하십시오 . 사용 후 손상되거나 마모된 부품은 미리 교체하십시오 .** 전동공구 부품에서 물이 배출되면 감전 위험이 높아집니다 .

제품 및 성능 소개



모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다 . 다음의 안전수칙과 지시사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다 .

사용 설명서를 읽는 동안 기기의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오 .

규정에 따른 사용

본 전동공구는 다이아몬드 습식 코어 드릴 비트 및 물 공급장치와 결합하여 콘크리트 및 철근 콘크리트에서 습식 드릴 작업하기 위해 고안되었습니다 . 본 전동공구는 흡입장치 (물 수거 링 및 습식 / 건식 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 드릴작업을 하는데 사용해야 합니다 .

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오 .

1 전원 스위치
2 전원 스위치 잠금 버튼
3 누전 차단기 (RCCB)
4 흡입 호스*
5 흡입 연결 부위*
6 추출장치 어댑터
7 급수관 어댑터
8 탭 연결 부품
9 물 잠금 밸브
10 기어 선택 스위치
11 고리 커플링
12 보조 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
13 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
14 코어 드릴 비트*
15 드릴 스핀들
16 보조 손잡이 조절용 날개 나사
17 수평 조정 수포 레벨기
18 수직 조정 수포 레벨기

***도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다 . 전체 액세서리는 저희 액세서리 프로그램을 참고하십시오 .**

제품 사양

다이아몬드 드릴 머신		GDB 180 WE
제품 번호		3 601 A89 8..
소비 전력	W	2000
출력	W	1340
정격 회전수 n_0		
- 1. 단	rpm	900
- 2. 단	rpm	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
툴 홀더		1 1/4" UNC
수급 장치 , 최대 압력	bar	3
EPTA-Procedure 01:2014 에 따른 중량		
- 보조 손잡이 미포함	kg	5.2
- 보조 손잡이 포함	kg	5.5
안전 등급		⏚/I

자료는 정격 전압 [U] 230 V 를 기준으로 한 것입니다 . 전압이 낮거나 각국의 특수한 모델에 따라 달라질 수 있습니다 .

소음 / 진동에 관한 정보

EN 60745- 2- 1 표준에 따라 산출된 소음 배출량 .

일반적으로 A 급 기기로 평가된 소음레벨은 다음과 같습니다 : 음향압 레벨 88 dB(A); 음향력 레벨 99 dB(A). 불안정성 K=3 dB.

청각 보호기 착용 !

총진동값 a_h (3 방향의 벡터합) 과 오차 K 는 유럽 표준 EN 60745- 2- 1 에 따라 산출됩니다 :

콘크리트 소재에 드릴 작업 : a_h=4.8 m/s^2, K=1.5 m/s^2

지침서에 제시된 진동레벨은 유럽 표준 EN 60745 에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며 , 전동공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다 . 진동하중을 임의로 평가할 때도 사용할 수 있습니다 .

제시된 진동레벨은 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다 . 하지만 전동공구를 여러 액세서리와 함께 또는 차이가 나는 삽입공구와 함께 다른 용도로 사용하는 경우 혹은 충분히 정비하지 않은 채로 사용하는 경우 , 진동레벨에 차이가 있을 수 있습니다 . 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하중이 현저히 증가할 수 있습니다 .

진동하중을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나 , 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다 . 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하중이 현저히 감소될 수 있습니다 .

진동 작용으로부터 작업자를 안전하게 보호하기 위해 추가적으로 다음과 같은 안전 조치가 필요합니다 : 전동공구 및 공구 비트 점검 , 손의 온도 유지 , 작업순서 점검 .

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 191 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

적합성에 관한 선언 CE

본사는 단독 책임 하에 "제품 사양" 에 기재된 제품은 2011/65/EU, 2016 년 4 월 19 일까지 : 2004/108/EC, 2016 년 4 월 20 일부터 : 2014/30/EU, 2006/42/EC 지침의 모든 해당 규정 및 개정 내용에 일치하며 다음 규정과 일치함을 알립니다 : EN 60745- 1, EN 60745- 2- 1.

기술 자료 문의 (2006/42/EC) :
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden–Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

조립

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오 .**

드릴 스탠드 없이 작동 시

▶ **보조 손잡이가 전동공구와 함께 공급되는 경우 이를 사용하십시오 .** 통제를 잃게되면 상해를 입을 수 있습니다 .

드릴 스탠드 없이 작동하려면 항상 보조 손잡이 **12** 를 설치하십시오 . 이를 위해 보조 손잡이를 드릴 스탠드 **15** 너머의 스핀들 목쪽으로 미십시오 (그래픽 페이지의 이미지 참조). 보조 손잡이 조절용 날개 나사 **16** 을 시계 방향으로 단단히 조이십시오 .

보조 손잡이 **12** 는 안전하고 피로가 적은 자세로 작업할 수 있도록 모든 위치로 움직여 조립할 수 있습니다 .

보조 손잡이 조절용 날개 나사를 **16** 을 시계 반대 방향으로 돌리고 보조 손잡이 **12** 을 원하는 위치로 움직입니다 . 그리고 나서 날개 나사 **16** 를 시계 방향으로 돌려 다시 조입니다 .

▶ **작업을 시작하기 전에 날개 나사 16 이 단단하게 조여졌는지 확인하십시오 .** 점검하지 않을 경우 부상을 입을 수 있습니다 .

드릴 스탠드 사용하여 작동 시

▶ **반드시 사용하는 드릴 스탠드의 안전 사항과 사용 방법을 준수해야 합니다 !**

편하게 조작할 수 있도록 전동공구를 다이아몬드 드릴 스탠드 GCR 180 에 고정할 수 있습니다 .

전동공구를 드릴 스탠드에 삽입하기 전에 보조 손잡이 **12** 를 분리해야 합니다 . 이를 위해 보조 손잡이 조절용 날개 나사 **16** 을 시계 반대방향으로 풀고 보조 손잡이를 드릴 스탠드 **15** 위쪽으로 당기십시오 .

전동공구를 드릴 스탠드에 장착하려면 사용 설명서에 나와 있는 해당 내용을 잘 읽고 준수하십시오 .

코어 드릴 비트 끼우기 / 교환하기

▶ **드릴 스탠드를 사용하여 작동 : 전동공구에서 작업을 진행하기 전에 항상 , 작업을 중지했을 경우 및 전동공구를 사용하지 않을 경우 핸드 브레이크의 볼트를 조여 의도치 않게 움직이는 일이 없도록 하십시오 .** 드릴 스탠드의 사용 설명서 내용을 잘 읽어보고 해당 내용에 유의하십시오 .

코어 드릴 비트 선택하기

보쉬 코어 드릴 비트는 색상 코드가 있습니다 :

습식 코어 드릴 비트	청색
건식 코어 드릴 비트	연회색

코어 드릴 비트 끼우기

▶ **코어 드릴 비트를 끼우기 전에 확인해 보십시오 . 하자가 없는 코어 드릴 비트만을 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 **14** 1 개를 드릴 스핀들 **15** 에서 볼트로 체결하십시오 .

▶ **코어 드릴 비트가 꽉 끼워져 있는지 확인해 보십시오 .** 잘못 고정되거나 완전히 고정되지 않은 코어 드릴 비트는 작동 중에 풀려 위험할 수 있습니다 .

코어 드릴 비트 탈착하기

▶ **코어 드릴 비트를 교환할 때 보호 장갑을 착용하십시오 .** 코어 드릴 비트를 장시간 사용하면 뜨거워질 수 있습
니다 .

코어 드릴 비트 **14** 를 포크 렌치 (렌치 사이즈 41 mm) 를 이용하여 푸십시오 . 이때 두번째 포크 렌치 (렌치 사이즈 32 mm) 를 이용하여 드릴 스핀들 **15** 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 드릴작업을 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 드릴작업에 장애가 되어서는 안됩니다 .**

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 192 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

수냉장치 연결

급수관 어댑터 **7** 을 고리 커플링 **11** 에서 넣고 시계방향으로 스토퍼 위치까지 돌리십시오.

물 잠금 밸브 **9** 를 잠그십시오. 수급관을 탭 연결 부품 **8** 에서 연결합니다. 수급관은 이동 수압 용기(별도 구매)나 고정된 급수관이 가능합니다.

전동공구를 드릴 스탠드에 끼운 경우, 물 수거 링 및 습식 / 건식 청소기(두 부품 모두 액세서리임)를 이용하여 구멍에서 흘러 나오는 물을 받으십시오.

▶ **오버헤드 습식 드릴 작업을 하는 경우 배출되는 물을 수거해야 합니다.** 이를 위해 전동공구를 드릴 스탠드에 삽입한 후 물 수거 링을 설치하십시오.

물 수거 링 설치데 대해서는 드릴 스탠드의 사용 설명서 내용을 잘 읽어보고 해당 내용에 따르십시오.

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 사람들은 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 오직 전문가가 작업을 해야 합니다.
- 가능하면 작업물 소재에 적당한 분진 추출장치를 사용하십시오.
- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
- 필터등급 P2 가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오.

추출장치 어댑터 **6** 을 고리 커플링 **11** 에서 넣고 시계방향으로 스토퍼 위치까지 돌리십시오.

본 세스템에 맞춰진 권장하는 습식 / 건식 청소기(“별매 액세서리 / 부품” 참조, 193 페이지)의 흡입 호스 **4** 를 흡입 연결 부위 **5** 에서 끼우십시오.

작동

기계 시동

▶ **공공 배전 전압에 주의!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

▶ **작업을 시작하기 전에 담당 구조 공학 엔지니어나 건축가 혹은 관여 공사 현장 감독과 계획하고 있는 드릴작업에 대해 상담하십시오. 구조 공학 엔지니어의 허가를 받은 경우에만 보강 철근을 절단하십시오.**

▶ **벽이나 바닥에 구멍을 뚫는 드릴작업 시, 해당 작업장에 장애물이 있는지 반드시 점검하십시오. 작업장을 폐쇄하고 판자를 둘러 드릴한 코어가 떨어지는 것을 방지하십시오.**

누전 차단기(RCCB)의 기능 테스트

작업을 시작하기 전에 누전 차단기(RCCB) **3** 과 기능이 제대로 작동하는지 점검하십시오.
- 누전 차단기(RCCB)의 **“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 보쉬 고객 서비스센터에서 점검 받아야 합니다.

▶ **누전 차단기(RCCB)에 결함이 있는 경우, 전동공구를 작동해서는 안됩니다.**

스위치 켜기

누전 차단기(RCCB) **3** 과 **“RESET”** 버튼을 누르십시오.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 **9** 를 물이 흐르는 위치로 두십시오.

전동공구를 **켜려면** 전원 스위치 **1** 을 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

누른 전원 스위치를 **고정하려면** 추가적으로 잠금 버튼 **2** 를 누르십시오.

에너지를 절약하기 위해 전동공구를 사용할 경우에만 스위치를 켜십시오.

스위치 끄기

전원 스위치 **1** 을 놓으십시오. 전원 스위치 **1** 이 잠겨진 상태이면 이를 먼저 눌렀다가 놓으면 됩니다.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 **9** 를 잠급니다. 작업을 마치고 나서 탭 연결 부품 **8** 을 수급관에서 분리합니다. 물 잠금 밸브 **9** 를 열고 남아 있는 물을 빼냅니다.

시동 전류 제한장치

본 전동공구의 전자장치는 모터가 부드럽게 시동되도록 하여 작동 시작 시 전류가 높아지는 것을 방지합니다.

재작동 보호장치

재작동 보호 장치는 전원 공급이 중단되었다가 다시 들어올 때 전동공구가 실수로 시동되는 것을 방지해 줍니다.

다시 작동 하려면 누전 차단기(RCCB) **3** 과 **“RESET”** 버튼을 누르십시오. 그리고 나서 전원 스위치 **1** 을 꺼진 위치로 가져온 후 전동공구를 다시 켜십시오.

속도 설정하기

기어 선택 스위치 **10** 을 통해 두 가지 회전속도를 사전 선택할 수 있습니다.

다음과 같은 드릴 직경에 권장되는 기어단은 아래와 같습니다.

	1 단	2 단
습식 드릴작업	80–180 mm	25–60 mm
건식 드릴작업	80–180 mm	25–60 mm

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 193 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

사용방법

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오 .**

드릴 스탠드 없이 시추작업을 할 때는 반드시 중심 표시기를 사용해야 합니다 (별도 구매).

코어 드릴 비트가 진동함이 없이 작업물에서 회전할 때까지 낮은 속도인 1 단으로 작업하십시오 . 그리고 나서 경우에 따라 2 단으로 켜십시오 .

드릴작업을 할 때 누르는 힘을 작업하는 소재에 따라 조절하십시오 . 일정한 압력으로 드릴작업을 하십시오 . 코어 드릴 비트를 가끔 구멍에서 약간 당겨 드릴 잔여물이나 분진이 다이아몬드 부위에서 빠져 나오게 하십시오 .

과부하 클러치

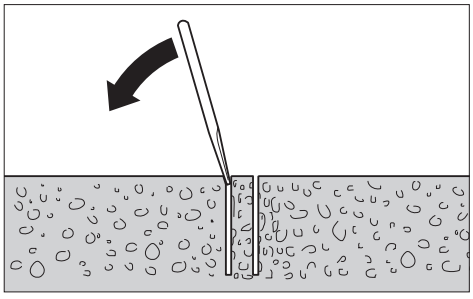
▶ **드릴 비트가 끼였거나 박힌 경우 드릴 스핀들의 작동이 중단됩니다 . 이때 생기는 충격에 대비해서 전동공구를 두 손으로 꽉 잡고 안전한 자세로 작업해야 합니다 .**

과부하 보호장치

과부하 임계값을 초과하면 , 전동공구가 눈에 띄게 진동하기 시작합니다 . 전동공구가 다시 정상으로 작동할 때까지 압착력을 줄이십시오 .

압착력 (과부하 정도) 를 줄이지 않으면 , 전동공구 작동이 차단됩니다 . 그 이후에 즉시 전동공구를 다시 켤 수 있지만 , 압착력을 줄인 상태로 작업해야 합니다 .

드릴 코어 빼내기



습식 드릴 작업 : 드릴작업 후 , 코어 드릴 비트와 드릴 코어 사이에 잔여물이 씻겨 나가도록 잠시 물을 계속 흐르게 합니다 .

드릴 코어가 코어 드릴 비트에 꽉 박혀 있으면 , 연목이나 플라스틱 조각으로 코어 드릴 비트를 가볍게 두드려 빼냅니다 . 필요에 따라 막대기로 코어 드릴 비트가 끼워진 부분을 눌러 드릴 코어를 빼냅니다 .

참고 : 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 .**

작업을 마치고 나서 드릴 스핀들 **15** 를 깨끗이 닦으십시오 . 드릴 스핀들과 코어 드릴 비트 **14** 에서 가끔 부식 방지제를 뿌려 주십시오 .

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 보쉬사나 보쉬 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다 .

별매 액세서리 / 부품

다이아몬드 드릴 스탠드
GCR 180 . . . . . 0 601 190 100
물 수거 링 (GCR 180) 2 608 550 621
물 수거 링 씰링 커버
(GCR 180) 2 608 550 624
고정 세트 :
- 콘크리트 2 608 002 000
- 벽돌 2 607 000 745
콘크리트 핀 세트 2 608 002 001
진공 세트 2 608 550 623
진공 세트 고무 씰 (GCR 180) . . 2 608 550 625
수압 용기 2 609 390 308
어댑터 G 1/2" 2 608 598 043
습식 / 건식 흡입기 GAS 35 M AFC
습식 / 건식 흡입기 GAS 55 M AFC

보쉬 AS 및 고객 상담

보쉬는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다 .
AS 센터 정보 및 제품에 대한 고객 상담은 하기 고객 콜센터 및 이메일 상담을 이용해주시기 바랍니다 .
고객 콜센터 : 080-955-0909
이메일 상담 :
Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10 자리의 부품번호를 알려 주십시오 .

Bosch Korea, RBKR
Mechanics and Electronics Ltd.
PT/SAX-ASA
298 Bojeong-dong Giheung-gu
Yongin-si, Gyeonggi-do, 446-913
Republic of Korea
080-955-0909

다이아몬드 드릴과 관련된 세부 사항은 **www.bosch- diamond.com** 에서 확인할 수 있습니다 .

OBJ_BUCH-2199-002.book Page 194 Monday, June 1, 2015 12:16 PM

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오 .

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오 !

EU 국가만 해당 :



폐전기전자제품 관련 유럽지침 2012/19/EU 와 각 국가의 해당 법규에 따라, 사용 불가능한 전동공구는 별도로 수거하여 환경 친화적인 방법으로 재활용하도록 처리해야 합니다 .

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다 .

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:
www.bosch-pt.com
سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها.
يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.
يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

المغرب
اوتبرو
ر53، زنقة الملازم محمد محروض
الدار البيضاء 20300 – المغرب
الهاتف: 615 400 522 (0) 212 + / 409 400 522 (0) 212 +
البريد الالكتروني: service@outipro.ma

الجزائر
سيستال
المنطقة الصناعية احدادن
بجاية 06000 – الجزائر
الهاتف: 992 400 982 (0) 213 +
الفاكس: 34201569 (0) 213 +
البريد الالكتروني: sav@siestal-dz.com

تونس
صوتال
م.ص. المجمع سان كوبان رقم 99 – 25
2014. مكرين رياض تونس
الهاتف: 770 428 71 216 +
الفاكس: 175 354 71 216 +
البريد الالكتروني: sotel2@planet.tn

مصر
يونيمار
رقم 20 مركز الخدمات
التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر
الهاتف: 73 - 78072 224 02 2 + / 95 - 76091 224 02 2 +
لفاكس: 2478075 022 2 +
البريد الالكتروني: boschegypt@unimaregypt.com
تجد المزيد من المعلومات حول الثقب الماسي في الموقع
www.bosch-diamond.com.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.
لا ترم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:



يجب أن يتم جمع العدد الكهربائية الغير صالحة للاستعمال على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع، حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه على الأحكام المحلية.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

gdb180we_ar_160992A1A3_002.indd 195 01.06.2015 12:25:36

ملاحظات شغل

◄ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

استخدم صليب ضبط التمركز (من التوابع) دائماً عند بدئ التثقيب دون حامل المثقاب.

ابدأ بالتثقيب بواسطة ترس السرعة 1 وبعدد دوران منخفض، إلى أن تدور لقمة التثقيب القلبية في مادة الشغل دون اهتزاز. ركب ترس السرعة 2 بعد ذلك عند الضرورة.

لائم ضغط الارتكاز عند التثقيب مع مادة الشغل المرغوب معالجتها. اشتغل بضغط تثقيب منتظم. اسحب لقمة التثقيب القلبية لخارج الثقب قليلاً من وقت لآخر، لكي يُزال طين أو غبار التثقيب عن القطع الالماسية.

قابض فرط التحميل

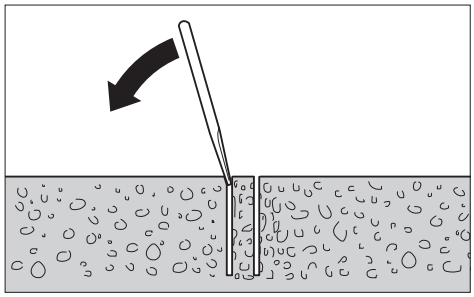
◄ **تفصل قوة الدفع عن محور دوران المثقاب عندما تنقمط أو تتكلب عدة الشغل. اقبض على العدة الكهربائية دائما بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات بسبب القوى الناتجة عن ذلك.**

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 لبّ الثقب



الثقب الرطب: اترك الماء يتدفق لفترة قصيرة بعد التثقيب، لكي يتمّ شطف أطيان التثقيب بين لقمة التثقيب القلبية ولبّ الثقب.

في حال استعصاء لبّ الثقب في لقمة التثقيب القلبية، يتمّ حلّه بالطرق على لقمة التثقيب القلبية بواسطة قطعة خشب ليّنة أو قطعة من اللدائن. يتمّ إخراج لبّ الثقب عند الضرورة بواسطة قضيب يمرر من نهاية تلقيم لقمة التثقيب القلبية ليضغط به اللبّ إلى الخارج.

ملاحظة: لا تطرق على لقمة التثقيب القلبية بأغراض قاسية (خطر تغيير شكلها)!

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◄ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◄ **حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.**

نظف محور دوران المثقاب **15** بعد إنهاء الشغل. بغ مادة مانعة للصدأ على محور دوران المثقاب ولقمة التثقيب القلبية **14** من وقت لآخر.

إن تطلب الأمر استبدال خط الامداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة بوش أو من قبل مركز خدمة زبائن وكالة بوش للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

التوابع/قطع الغيار

حامل المثقاب الماسي GCR 180 ..... 0 601 190 100

حلقة تجميع المياه (GCR 180) 2 608 550 621

غطاء إحكام لحلقة تجميع المياه (GCR 180) 2 608 550 624

طقم تثبيت:

- للخرسانة 2 608 002 000
- للجدار 2 607 000 745

طقم خوابير للخرسانة 2 608 002 001

الطقم الخوائي 2 608 550 623

مطاط الإحكام لطقم التثبيت بالتفريغ (GCR 180) 2 608 550 625

وعاء ضغط الماء 2 609 390 308

مهايئ "G 1/2 ..... 2 608 598 043

شفاط المواد الجافة/المبللة GAS 35 M AFC

شفاط المواد الجافة/المبللة GAS 55 M AFC

gdb180we_ar_160992A1A3_002.indd 196 01.06.2015 12:25:37

وصل التبريد بالماء

قم بتركيب مهايئ وصلة الماء **7** على القارنة المخلبية **11** وأحكم ربطه من خلال الإدارة حتى النهاية في اتجاه حركة عقارب الساعة.

دور واغلق صنبور إقفال الماء **9**. اربط خط إمداد الماء بقطعة وصل الصنبور **8**. يجوز أن يتمّ الامداد بالماء عن طريق وعاء ضغط ماء نقال (من التوابع) أو عن طريق وصلة ماء مركزية.

إذا كانت العدة الكهربائية مركبة في حامل مثقاب، فإنه يمكنك تجميع الماء الخارج من الثقب باستخدام حلقة تجميع للماء وشافطة للمواد الرطبة/الجافة (ملحقين تكميليين).

- **في حالة الثقب الرطب فوق مستوى الرأس يجب تجميع المياه الخارجة.** لهذا الغرض قم بتركيب العدة الكهربائية في حامل مثقاب وقم بتركيب حلقة تجميع للماء.

لتركيب حلقة تجميع الماء احرص على قراءة واتباع دليل الاستعمال الخاص بها.

وصل شافطة غبار خوائية

- إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

  - استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
  - حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
  - ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

  تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

قم بتركيب مهايئ الشفط **6** على القارنة المخلبية **11** وأحكم ربطه من خلال الإدارة حتى النهاية في اتجاه حركة عقارب الساعة.

قم بتركيب خرطوم الشفط **4** الخاص بشافطة للمواد الرطبة/الجافة موصى بها ومتوافقة مع هذا النظام (انظر "التوابع/قطع الغيار"، صفحة 196) على فوهة الشفط **5**.

التشغيل

بدء التشغيل

- **يراعى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار الكهربائي مع المعلومات المذكورة على لافتة طراز العدة الكهربائية.
- **استشر مهندس الاستاتيك أو مهندس العمار المسؤول أو مدير البناء المسؤول بصدد التثقيب المرغوب قبل البدئ بالشغل. اقطع الجدران المسلحة فقط بإذن من مهندس الاستاتيك.**
- **عند إجراء الثقوب التي تخترق الجدران أو الأراضي، ينبغي تفحص هذه الأماكن على تواجد العوائق. اقفل ورشة الشغل وأمن لب الثقب ضد التساقط بواسطة قالب مؤقت.**

اختبار وظيفي لمفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD)

تحقق من الأداء الوظيفي السليم لمفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) **3** قبل بدء العمل في كل مرة:

- اضغط على زر الاختبار **"TEST"** بمفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD). فتنطفئ إشارة الكنترول الحمراء.
- اضغط على زر إعادة الضبط **"RESET"**. عندئذ يجب أن يتسنى تشغيل العدة الكهربائية.

إذا لم تنطفئ إشارة الكنترول الحمراء، عندما تضغط على زر الاختبار **"TEST"**، أو إذا انطفئت بشكل متكرر عند تشغيل العدة الكهربائية، فيجب أن تعهد بفحص العدة الكهربائية إلى أحد مراكز خدمة عملاء بوش المعتمدة.

- **في حالة وجود تلف في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) فلا يجوز استعمال العدة الكهربائية.**

التشغيل

اضغط على زر إعادة الضبط **"RESET"** بمفتاح الوقاية من التيار المتخلف **3** (PRCD).

الثقب الرطب: اضبط صنبور إقفال الماء **9** على وضع الدفق.

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية اضغط على مفتاح التشغيل/الإطفاء **1** واحتفظ به مضغوطا.

لغرض **تثبيت** مفتاح التشغيل/الإطفاء المضغوط اضغط بشكل إضافي على زر التثبيت **2**.

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

الإطفاء

اترك مفتاح التشغيل والإطفاء **1**. إن كان مفتاح التشغيل والإطفاء **1** مثبتاً، يضغط عليه أولاً ثم يترك بعد ذلك.

الثقب الرطب: اغلق صنبور إقفال الماء **9**. افصل قطعة وصل الصنبور **8** عن خط الامداد بالماء بعد إنهاء الشغل. افتح صنبور إقفال الماء **9** وصرف الماء المتبقي.

تحديد تيار بدئ التشغيل

الوحدة الإلكترونية للعدة الكهربائية تجعل المحرك يدور بنعومة وبذلك تمنع تيار بدء التشغيل المرتفع للغاية.

واقية إعادة التشغيل

إن واقية إعادة التشغيل تمنع إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون التحكم بها بعد قطع الامداد بالتيار الكهربائي.

لغرض **إعادة التشغيل** اضغط على زر إعادة الضبط **"RESET"** بمفتاح الوقاية من التيار المتخلف **3** (PRCD). بعد ذلك اضبط مفتاح التشغيل/الإطفاء **1** على وضع الإيقاف وقم بتشغيل العدة الكهربائية مجددا.

ضبط عدد الدوران مسبقا

عن طريق مفتاح اختيار ترس السرعة **10** يمكن الاختيار بشكل مسبق من بين عددين للفات.

يوصى بالسرعات لأقطار التثقيب التالية:

	ترس السرعة 1.	ترس السرعة 2.
التثقيب الرطب	80–180 مم	25–60 مم
التثقيب الجاف	80–180 مم	25–60 مم

gdb180we_ar_160992A1A3_002.indd 197 01.06.2015 12:25:37

تصريح التوافق CE

نقر على مسؤوليتنا الخاصة أن المنتج المشروح تحت "المواصفات الفنية" متوافق مع جميع المقررات ذات الصلة الخاصة بالمواصفات 2011/65/EU، وحتى 19 أبريل 2016: 2004/108/EC، وبدءا من 20 أبريل 2016: 2014/30/EU و 2006/42/EC بما في ذلك التعديلات التي طرأت عليها ومتوافق مع المعايير التالية: EN 60745-1, EN 60745-2-1.

الأوراق الفنية لدى (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

التركيب

◄ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

التشغيل دون حامل المثقاب

◄ **استخدم المقابض الإضافية إن أُرفقت بالعدة الكهربائية.** إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابة بجروح.

للتشغيل بدون حامل المثقاب قم دائما بتركيب المقبض الإضافي **12**. وللقيام بذلك أدخل المقبض الإضافي متجاوزا بريمة الثقب **15** على رقبة البريمة (انظر الصورة الواردة في صفحة الرسوم التخطيطية). أحكم ربط اللولب المجنح لضبط المقبض الإضافي **16** في اتجاه حركة عقارب الساعة.

يمكنك أن تقوم بأرجحة المقبض الإضافي **12** حسب رغبتك لكي تتوصل إلى موقف عمل آمن وقليل الإجهاد.

افتل اللولب المجنح لضبط المقبض الإضافي **16** بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة وابرم المقبض الإضافي **12** إلى الوضع المرغوب. افتل اللولب المجنح **16** بعد ذلك باتجاه حركة عقارب الساعة بإحكام.

◄ **تأكد قبل إجراء مجمل الأعمال بأنه قد تم شدّ اللولب المجنح 16 بإحكام.** إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابات.

التشغيل مع حامل المثقاب

◄ **يجب تطبيق ملاحظات أمان وعمل حامل المثقاب المستخدم تطبيقاً حرفياً!**

لمزيد من الراحة في الاستعمال يمكنك تثبيت العدة الكهربائية في حامل المثقاب الماسي GCR 180.

قبل تركيب العدة الكهربائية في حامل المثقاب يجب أن تخلع المقبض الإضافي **12**. وللقيام بذلك قم بحل اللولب المجنح لضبط المقبض الإضافي **16** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة وادفع المقبض الإضافي متجاوزا بريمة الثقب **15** لأسفل.

اقرأ تعليمات تشغيل حامل المثقاب وتقيد بها من أجل تركيب العدة الكهربائية في الحامل.

تركيب/استبدال اللقمة القلبية

◄ **التشغيل مع حامل المثقاف: قم بتأمين الحامل ضد التحرك غير المقصود من خلال ربط مكبح تأمين الوقوف بإحكام قبل إجراء أية أعمال على العدة الكهربائية أو في فتراحات الراحة بين الأعمال أو في حالة عدم استخدام العدة الكهربائية.** احرص على قراءة مراعاة دليل تشغيل حامل المثقاف.

اختيار اللقمة القلبية

لقد تمّ تعليم لقم التثقيب القلبية بوش بدليل ملون:

لقم التثقيب الرطب القلبية	زرقاء
لقم التثقيب الجاف القلبية	رمادي فاهي

تركيب اللقمة القلبية

◄ **تفحص اللقم القلبية قبل تركيبها. ركب اللقم القلبية السليمة تماماً فقط.** قد تؤدي اللقم القلبية التالفة أو المنحرفة إلى حصول الحالات الخطيرة.

نظف اللقمة القلبية قبل تركيبها.شحم أسنان لولبة اللقمة القلبية قليلاً أو بخها بمادة مانعة للصدأ.

اربط طربوش ثقب ١ ٤/١ بوصة UNC **14** على بريمة الثقب **15**.

◄ **تفحص إحكام ثبات اللقمة القلبية.** قد تفك اللقم القلبية المركبة بشكل خاطئ أو غير آمن أثناء التشغيل لتعرضك إلى الخطر.

نزع اللقمة القلبية

◄ **ارتد قفازات واقية عند نزع اللقمة القلبية.** قد تحمى اللقمة القلبية عند تشغيل العدة الكهربائية لفترة طويلة.

قم بحل طربوش الثقب **14** باستخدام مفتاح هلالي (مقاس المفتاح 41 مم). وقم في تلك الأثناء بتثبيت الحافة المزدوجة لبريمة الثقب **15** باستخدام مفتاح هلالي ثان (مقاس المفتاح 32 مم).

وصل التبريد بالماء/شفط الغبار

إن لم يتمّ تبريد لقم التثقيب القلبية الرطب أو الجاف بشكل كاف أثناء التثقيب، فقد يؤدي ذلك إلى إتلاف المقاطع الالماسية أو إلى استعصاء لقمة التثقيب القلبية في الثقب. لذا ينبغي مراعاة التبريد بالماء بشكل كاف أثناء التثقيب الرطب، وسلامة عملية شفط الغبار عند التثقيب الجاف.

عند تكبير ثقب سابق ينبغي إغلاقه بإمعان، لتأمين تبريد لقمة التثقيب القلبية بشكل كاف.

◄ **لا يجوز للخراطيم الموصولة وصمامات الإقفال أو التوابع أن تعيق عملية التثقيب.**

gdb180we_ar_160992A1A3_002.indd 198 01.06.2015 12:25:37

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للثقب الرطب في الخرسانة والخرسانة المسلحة بالارتباط بلقم الثقب الرطب الألماسية ووصلة إمداد بالماء. يمكن دمج العدة الكهربائية مع تجهيزة شفط (حلقة تجميع الماء وشافطة المواد الرطبة/الجافة).

إن العدة الكهربائية مخصصة للتثقيب الجاف في الطوب والحجر الرملي والخرسانة الخلوية والبلاط بالاتصال مع لقم ثقب جاف قلبية الماسية وتجهيزة شفط ملائمة.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

1 مفتاح التشغيل والإطفاء
2 زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
3 مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD)
4 خرطوم الشفط*
5 وصلة شفط*
6 وصلة الشفط المهايئة
7 مهايئ وصلة الماء
8 قطعة وصل الصنبور
9 صنبور إقفال الماء
10 مفتاح اختيار ترس السرعة
11 قارنة مخلبية
12 مقبض إضافي (سطح القبض معزول)
13 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
14 لقمة تثقيب قلبية*
15 محور دوران المثقاب
16 لولب مجنح لضبط المقبض الإضافي
17 مسواة بفقاعة للتسوية الأفقية
18 مسواة بفقاعة للتسوية العامودية

*** لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.**

البيانات الفنية

آلة تثقيب الماسية		GDB 180 WE
رقم الصنف		3 601 A89 8..
القدرة الاسمية المقننة	واط	2 000
القدرة المعطاة	واط	1 340
عدد الدوران الاسمي n_0		
- ترس السرعة 1	دقيقة$^{-1}$	900
- ترس السرعة 2	دقيقة$^{-1}$	2 800
قطر التثقيب		
- في الجدران، المثالي	مم	40–180
- في الجدران، المتاح	مم	0–180
- في الخرسانة، المثالي	مم	40–150
- في الخرسانة، المتاح	مم	0–180
حاضن العدة		1 1/4" UNC
الضغط الأقصى لامداد الماء	بار	3
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014		
- دون مقبض إضافي	كغ	5,2
- مع مقبض إضافي	كغ	5,5
فئة الوقاية		⏚/I

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

معلومات عن الضجيج والاهتزازات

قيم انبعاث الضوضاء محتسبة تبعا للمعيار EN 60745-2-1.

تبلغ قيمة مستوى ضجيج الجهاز (نوع A) عادة: مستوى ضغط الصوت 88 ديسيبل (نوع A). مستوى قدرة الصوت 99 ديسيبل (نوع A). اضطراب القياس K = 3 ديسيبل.

ارتد واقية سمع!

قيمة ابتعاث الاهتزازات a_h (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 60745-2-1:
الثقب في الخرسانة: a_h = 4,8 م/ث^2، K = 1,5 م/ث^2.

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.
يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.
كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.
حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

gdb180we_ar_160992A1A3_002.indd 199 01.06.2015 12:25:37

- **حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

الخدمة

- **اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات الأمان لآلات الثقب الألماسية

تعليمات عامة لآلات الثقب الألماسية

- **أمسك الجهاز من سطوح القبض المعزولة عند إجراء أعمال قد تلامس فيها عدة الشغل خطوط كهربائية مختفية أو كابل الكهرباء الخاص بها.** حيث إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي من شأنه أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز مما قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية.
- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد المخفية أو استعن بشركة الامداد المحلية.** إن ملامسة الخطوط الكهربائية قد يؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى الانفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- **احتفظ بالعدة الكهربائية التي لا يتم استعمالها في مكان آمن. يجب أن يكون مكان حفظها جاف وقابل للإقفال.** يمنع ذلك إتلاف العدة الكهربائية بسبب خزنها أو استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **حافظ على بقاء المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.** إن المقابض الملوثة بالشحم والزيت مزلقة وستؤدي إلى فقدان التحكم.
- **لا تستعمل العدة الكهربائية إن كان الكابل الكهربائي تالف. لا تلمس الكابل التالف واسحب قابس الشبكة الكهربائية إن أصيب الكابل بتلف أثناء مزاولة الشغل.** تزيد الكابلات الكهربائية التالفة من خطر الإصابة بصدمة كهربائية.
- **افحص الكبل بشكل منتظم واسمع بتصليح الكبل التالف من قبل مركز خدمة وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية فقط. استبدل كبلات التمديد التالفة.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان العدة الكهربائية.
- **ارتد أحذية مانعة للانزلاق.** إنك بذلك تتجنب الإصابات التي قد تنتج عن الانزلاق على السطوح الملساء.
- **استخدم توابع بوش الأصلية فقط.**
- **يجب تطبيق ملاحظات أمان وعمل حامل المثقاب المستخدم والتوابع المستخدمة تطبيقاً حرفياً!**
- **صل العدة الكهربائية بشبكة كهربائية مؤرضة بشكل نظامي.** يجب أن يحتوي كل من المقبس وكابل التمديد على ناقل وقائي يعمل بشكل سليم.
- **لا يجوز تشغيل العدة الكهربائية إلا في الشبكات الكهربائية المحتوية على وصلة أرضي وذات الأبعاد الكافية.**

إرشادات الأمان للعمل دون حامل المثقاب

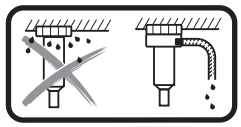
- **استخدم المقابض الإضافية إن أُرفقت بالعدة الكهربائية.** إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابة بجروح.
- **اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات.** يتمّ توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلب عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- **إن استعصت عدة الشغل، فاطفئ العدة الكهربائية. حل عدة الشغل.**
- **تأكد من طلاقة حركة عدة الشغل قبل تشغيل العدة الكهربائية.** تتشكل عزوم رد فعل عالية عند تشغيل عدة ثقب مستعصية.

إرشادات الأمان للعمل مع حامل المثقاف

- **لا تترك العدة أبداً قبل أن تنهي حركتها تماماً.** إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تحدث الإصابات.

إرشادات الأمان للثقب الجاف

- **لا تستخدم العدة الكهربائية أبدا دون مفتاح للوقاية من التيار المتخلف المورد (PRCD).**
- **تأكد قبل بدء العمل من الأداء الوظيفي السليم لمفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD). احرص على إصلاح أو تغيير مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) في حالة وجود أضرار به لدى أحد مراكز خدمة عملاء بوش.**
- **انتبه إلى عدم تلامس الأشخاص الموجودين في مجال الشغل أو العدة الكهربائية مع الماء المتدفق.**



في حالة الثقب الرطب فوق مستوى الرأس يجب تجميع المياه الخارجة. لهذا الغرض قم بتركيب العدة الكهربائية في حامل المثقاب وقم بتركيب حلقة تجميع الماء (انظر "التوابع/ قطع الغيار"، صفحة 196).

- **احرص على أن تكون خراطيم توصيل المياه وأجزاء الربط وكذلك حلقة تجميع المياه (ملحق تكميلي) في حالة سليمة. قم بتغيير الأجزاء المتضررو والمتآكلة قبل الاستخدام التالي.** تسرب الماء من أجزاء العدة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب المرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

gdb180we_ar_160992A1A3_002.indd 200 01.06.2015 12:25:37

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

تحذير **اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.** إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك.** الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية.** قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي.** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب وراديا‌تورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء.** يخفض 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 وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية.** يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.
- **انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً.** سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً.** تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تمّ صيانتها بشكل رديء.

gdb180we_ar_160992A1A3_002.indd 201 01.06.2015 12:25:37

متعلقات/قطعات یدکی

پایه دریل مته الماسه GCR 180 ..... 0 601 190 100
رینگ آب جمع کن (GCR 180) 2 608 550 621
درپوش واشر بر ای رینگ آب جمع کن (GCR 180) 2 608 550 624
◄ بسته ی اتصالات:
- برای بتن 2 608 002 000
- برای دیوار ساختمانی 2 607 000 745
بسته ی مته برای بتن 2 608 002 001
ست ایجاد خلأ 2 608 550 623
واشر لاستیکی برای بسته ی خلأ (GCR 180) 2 608 550 625
مخزن فشار آب 2 609 390 308
تبدیل "G 1/2 ..... 2 608 598 043
مکنده ی خشک/تر GAS 35 M AFC
مکنده ی خشک/تر GAS 55 M AFC

خدمات پس از فروش 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. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر جستجو نمایید:

www.bosch-pt.com

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

سایر اطلاعات در مورد سوراخکاری الماسه را از تارنمای **www.bosch-diamond.com** دریافت کنید.

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، 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!

فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:



طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیر قابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

gdb180we_fa_160992A1A3_002.indd 202 01.06.2015 12:29:39

روشن کردن

دکمه ی «**RESET**» روی کلید جریان خطا و نشتی زمین **3** (PRCD) را فشار دهید.

سوراخکاری تر: شیر بست آب **9** 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.

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

خاموش کردن

کلید روشن و خاموش **1** را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید روشن و خاموش **1** نخست آنرا فشار بدهید و سپس رها کنید.

سوراخکاری تر: شیر انسداد آب **9** را ببندید. پس از پایان کار، قطعه اتصال به شیر آب **8** را از مجرای آب رسانی جدا کنید. شیر انسداد آب **9** را باز کنید و بگذارید باقیمانده آب خارج شود.

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

عملکرد حفاظ جلوگیری از روشن شدن مجدد، از بکار افتادن مجدد ناخواسته و بدون کنترل ابزار برقی، پس از قطع جریان برق، ممانعت بعمل می آورد.

برای **راه اندازی دوباره** دکمه ی «**RESET**» را روی کلید جریان خطا و نشتی زمین **3** (PRCD) را فشار دهید. سپس کلید قطع/وصل **1** به حالت خاموش برانید و ابزار برقی را دوباره روشن کنید.

نحوه انتخاب دور (سرعت) دستگاه

بوسیله ی کلید انتخاب دنده **10** می توان دو نوع سرعت را تنظیم کرد.

دنده ها برای قطرهای سوراخکاری زیر توصیه می شوند:

	دنده 1	دنده 2
سوراخ کاری تر	80–180 mm	25–60 mm
سوراخ کاری خشك	80–180 mm	25–60 mm

راهنمائی های عملی

- **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

برای سوراخ کردن بدون پایه مته، همواره از یك سه نظام مرکز یاب (متعلقات) استفاده کنید.

هنگام شروع مته کاری، با دنده 1 با سرعت کم سوراخ کنید تا مته الماسه بدون ارتعاش در قطعه کار بچرخد. سپس در صورت لزوم از دنده 2 استفاده کنید.

میزان فشار 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 خاك سوراخ کاری از مابین اجزاء الماس آن خارج شود.

کلاچ ایمنی

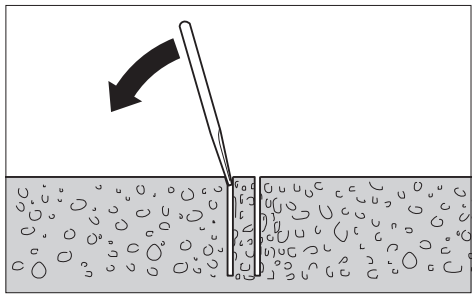
- **هنگامی که مته یا ابزار دریل گیر کند، نیروی محرکه محور (شفت) مته قطع می شود. بدلیل نیروهایی که در اینصورت ایجاد می شوند، ابزار برقی را همیشه با هر دو دست محکم نگهدارید و وضعیت ایستادن شما هم باید ثابت و مستقر باشد.**

کلاچ 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 تر: بگذارید جریان آب پس از سوراخ کردن برای مدت کوتاه ادامه داشته باشد، تا گل و لای سوراخ کاری ما بین مته الماسه و مغزی سوراخ شستشو شود.

چنانچه مغزی سوراخ در داخل مته الماسه محکم گیر کرده باشد، در اینصورت با وارد آوردن یك ضربه بوسیله یك قطعه چوب نرم و یا یك قطعه پلاستیك روی مته الماسه، مغزی را از آن جدا کنید. در صورت لزوم، مغزی مته را بوسیله یك میله، پیچ گوشتی یا اشیاء مشابه، از مته الماسه جدا کنید و آنرا بیرون آورید.

توجه: با اشیاء سنگین و یا اجسام سخت روی مته الماسه ضربه نزنید (خطر تغییر فرم)!

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.**

شفت دستگاه مته **15** را پس از اتمام کار تمیز کنید. به شفت مته و مته الماسه **14** گاهی اسپری ضد زنگ بزنید.

در صورت نیاز به یک کابل یدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت بوش و یا به نمایندگی مجاز بوش (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی بوش مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

gdb180we_fa_160992A1A3_002.indd 203 01.06.2015 12:29:40

نحوه نصب مته الماسه

◀ **مته الماسه را قبل از جاگذاری آن امتحان کنید. فقط از مته الماسه های بدون عیب و نقص استفاده کنید.** مته الماسه آسیب دیده و یا تغییر شکل داده، می تواند باعث ایجاد وضعیت های خطرناك 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 **14** 1 1/4"-UNC را روی محور مته **15** نصب کنید.

◀ **کنترل کنید که مته الماسه در جای خود، خوب و محکم قرار داشته باشد.** 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.

نحوه برداشتن مته الماسه

◀ **هنگام تعویض مته الماسه از دستکش ایمنی استفاده کنید.** مته الماسه ممکن است در صورتیکه ابزار الکتریکی مدت زیادی کار کند، داغ شود.

سر مته **14** 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 شفت **15** در جهت مخالف نگهدارید.

نحوه اتصال خنك کننده آبی و مکنده غبار

در صورت عدم خنك شدن کافی مته الماسه برای سوراخ کاری خشك 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، خنك کننده گی توسط آب در حد کافی وجود داشته باشد و به هنگام سوراخ کاری خشك، مکنده غبار بدون ایراد و به درستی عملکرد داشته باشد.

هنگام بزرگتر کردن یك سوراخ موجود، آن را باید با دقت مسدود کنید تا با این کار خنك 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 خنك کننده آبی

تبدیل اتصال آب **7** را روی کوپل کلاچی **11** قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت تا انتها بچرخانید.

شیر انسداد آب **9** را ببندید. قطعه اتصال به شیر آب **8** را به یك منبع آب رسانی متصل کنید. منبع آب رسانی می تواند آب را هم از طریق یك مخزن سیار آب (متعلقات) و هم از طریق اتصال به یك منبع آب رسانی ساکن، تأمین کند.

چنانچه ابزار برقی به پایه دریل متصل است 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.

◀ **هنگام سوراخکاری تر بالای سر بایستی آب خروجی جمع گردد.** بدین منظور ابزار را روی پایه دریل نصب و از یک رینگ آب جمع کن استفاده کنید.

جهت نصب رینگ آب جمع کن، دفترچه راهنمای مربوط را بخوانید و از آن پیروی کنید.

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 در خور 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.

تبدیل مکش **6** را روی کوپل کلاچی **11** قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت تا انتها بچرخانید.

شلنگ مکش **4** یک مکنده ی خشک/تر متناسب و مورد توصیه (رجوع کنید به «متعلقات/قطعات یدکی»، صفحه ی 202) را روی لوله ی مکش **5** نصب کنید.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

◀ **به ولتاژ شبکه برق توجه کنید!** ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار برقی مطابقت داشته باشد.

◀ **قبل از شروع کار با مهندس معمار و یا مهندس ناظر مسئول در باره سوراخ کاری برنامه ریزی شده مشاوره 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 کفراژ در برابر ریزش ایمن کنید.**

آزمایش کلید جریان خطا و نشتی زمین (PRCD)

◀ عملکرد بی نقص کلید جریان خطا و نشتی زمین (PRCD) **3** را قبل از هر شروع کار کنترل کنید:

- دکمه ی «**TEST**» را روی کلید جریان خطا و نشتی زمین (PRCD) فشار دهید. نمایشگر قرمز رنگ کنترل خاموش می شود.
- دکمه ی «**RESET**» را فشار دهید. ابزار برقی باید اکنون روشن شود.

در صورت خاموش نشدن نمایشگر قرمز رنگ 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 بوش کنترل کنید.

◀ **در صورتی که کلید جریان خطا و نشتی زمین (PRCD) خراب است، نباید با ابزار برقی کار کرد.**

gdb180we_fa_160992A1A3_002.indd 204 01.06.2015 12:29:40

اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

میزان سطح سر و صدا طبق EN 60745-2-1 محاسبه می شود.

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 (عدم قطعیت) K = 3 dB.

از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات a_h (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند EN 60745-2-1:

سوراخکاری در بتن: $a_h = 4{,}8\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با سایر متعلقات، با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از ارتعاش، باید زمانهائی 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 ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

اظهاریه مطابقت CE

بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصول مشروحه تحت ارقام و «مشخصات فنی» با استانداردها و مقررات 2011/65/EU، تا 19. آوریل 2016: 2004/108/EC، از 20. آوریل 2016: 2014/30/EU، 2006/42/EC به انضمام تغییرات مطابقت دارد و با نورمهای زیر برابر است: EN 60745-2-1, EN 60745.

مدارک فنی (2006/42/EC) توسط:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,

70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 05.05.2015

نصب

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

نحوه کار بدون پایه مته

◀ **از دسته کمکی استفاده کنید، چنانچه به همراه ابزار برقی ارسال شده باشد.** از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.

همواره هنگام کار بدون پایه ی دریل از دسته ی کمکی **12** استفاده کنید. دسته ی کمکی را روی محور دریل**15** به طرف گلویی محور برانید (رجوع کنید به تصویر در صفحه ی تاشو). پیچ پروانه ای را برای تنظیم دسته ی کمکی **16** در جهت عقربه های ساعت سفت کنید.

شما میتوانید دسته کمکی **12** را به اندازه دلخواه بچرخانید، بطوریکه بخوبی کار کرده و کمتر خسته شوید.

پیچ خروسکی **16** برای تنظیم دسته کمکی را بر خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید و با چرخاندن دسته کمکی **12**، آنرا در حالت دلخواه قرار بدهید. سپس پیچ خروسکی **16** را با چرخاندن آن در جهت حرکت عقربه ساعت، مجددا محکم کنید.

◀ **قبل از هر کاری مطمئن شوید که پیچ پروانه ای 16 محکم سفت شده است.** از دست دادن کنترل می تواند جراحتهایی را به بار آورد.

نحوه کار با پایه مته

◀ **به نکات ایمنی و دستورالعمل های طرز کار با پایه مته باید حتماً توجه کرد!**

جهت آسان کردن کار می توانید ابزار برقی را به پایه دریل مته ی الماسه GCR 180 متصل کنید.

قبل از قرار دادن ابزار برقی در پایه دریل بایستی دسته ی کمکی **12** را جدا کنید. بدین منظور پیچ پروانه ای را برای تنظیم دسته ی کمکی **16** در خلاف جهت عقربه های ساعت باز کنید و دسته ی کمکی را از روی محور پایه دریل **15** به پایین برانید.

برای بکارگیری ابزار برقی با پایه ثابت دریل، دفترچه ی راهنمای آن را بخوانید و اجرا کنید.

نحوه مونتاژ و تعویض مته الماسه

◀ **کار با پایه دریل: قبلا از هر کاری با ابزار، هنگام استراحت و نیز عدم استفاده از ابزار برقی، آن را توسط پیچهای تنظیم ترمز در برابر حرکت نا خواسته ایمن کنید.** بدین منظور دفترچه ی راهنمای پایه دریل را بخوانید و از آن پیروی کنید.

انتخاب کردن مته الماسه

مته الماسه های بوش توسط رنگ، کد گذاری شده اند:

مته الماسه برای سوراخ کاری تر	آبی
مته الماسه برای سوراخ کاری خشک	خاکستری روشن

gdb180we_fa_160992A1A3_002.indd 205 01.06.2015 12:29:40

راهنماییهای ایمنی برای کار با پایه دریل

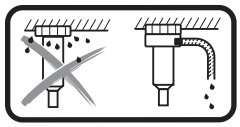
◀ **هرگز ابزار را قبل از توقف کامل آن، ترک نکنید.** ابزار و متعلقات در حال حرکت ممکن است باعث آسیب دیدگی بشوند.

راهنماییهای ایمنی برای سوراخکاری تر

◀ **ابزار برقی را هرگز بدون کلید جریان خطا و نشتی زمین ارسالی (PRCD) بکار نبرید.**

◀ **قبل از شروع کار از کارکرد بی نقص کلید جریان خطا و نشتی زمین (PRCD) اطمینان حاصل کنید. کلید جریان خطا و نشتی زمین (PRCD) را نزد یکی از نمایندگیهای بوش تعمیر یا تعویض کنید.**

◀ **توجه داشته باشید چه افراد در محدوده کاری و چه خود ابزار الکتریکی نباید با آب خروجی از آن تماس پیدا کنند.**



هنگام سوراخکاری تر بالای سر بایستی آب خروجی جمع گردد. بدین منظور ابزار را روی پایه دریل نصب و از یک رینگ آب جمع کن (رجوع کنید به «متعلقات/قطعات یدکی»، صفحه ی 202) استفاده کنید.

◀ **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.

تشریح دستگاه و عملکرد آن



کلیه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

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.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

1 کلید قطع و وصل
2 دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاه
3 کلید جریان خطا و نشتی زمین (PRCD)
4 شلنگ مکش*
5 لوله اتصال به دستگاه مکش*
6 آداپتور (زانوئی) دستگاه مکش
7 تبدیل اتصال آب
8 قطعه اتصال به شیر آب
9 شیر انسداد آب
10 دکمه انتخاب دنده
11 کوپل کلاچی
12 دسته کمکی (با روکش عایق دار)
13 دسته (با روکش عایق دار)
14 مته الماسه*
15 شفت مته
16 پیچ خروسکی برای تنظیم دسته کمکی
17 تراز برای تنظیم افقی
18 تراز برای تنظیم عمودی

*** کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمائید.**

مشخصات فنی

دستگاه مته الماس (دریل نمونه برداری)		GDB 180 WE
شماره فنی		3 601 A89 8..
قدرت ورودی نامی	W	2 000
قدرت خروجی	W	1 340
سرعت نامی n_0		
- دنده 1	min^{-1}	900
- دنده 2	min^{-1}	2 800
قطر سوراخکاری		
- بهینه در دیوار ساختمانی	mm	40–180
- ممکن در دیوار ساختمانی	mm	0–180
- بهینه در بتن	mm	40–150
- ممکن در بتن	mm	0–180
ابزارگیر		1 1/4" UNC
حداکثر فشار آب	bar	3
وزن مطابق EPTA-Procedure 01:2014		
- بدون دسته	kg	5,2
- با دسته	kg	5,5
کلاس ایمنی		⏚/I

این اطلاعات برای ولتاژ نامی [U] 230 V ولت می باشند و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند.

gdb180we_fa_160992A1A3_002.indd 206 01.06.2015 12:29:40

- **قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.
- **ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- **از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی 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 الکتریکی می باشد.
- **ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.
- **ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید.** کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

سرویس

- **برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

دستورات ایمنی برای دریل الماسه

راهنمائی های ایمنی عمومی برای دریل الماسه

- **چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس متعلقات ابزار با کابل های برق (داخل ساختمان) که قابل رؤیت نیستند و یا کابل خود ابزار برقی وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید.** تماس با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی دستگاه نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.
- **برای یافتن لوله ها و سیمهای برق پنهان تأسیسات، از دستگاه های ردیاب مناسب آن استفاده کنید و در صورت نیاز با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان محل تماس بگیرید.** تماس با سیم های برق میتواند باعث آتش سوزی و یا برق گرفتگی شود. آسیب دیدن لوله گاز می تواند باعث ایجاد انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.
- **در صورت عدم استفاده از ابزار برقی، آنرا در محلی امن نگاه دارید. ابزار برقی را باید در انبار و محلی خشک قرار داد، علاوه بر این باید بتوان محل نگهداری آن را قفل نمود.** این اقدام ایمنی از آسیب دیدن ابزار برقی و همچنین از دسترسی افراد بدون تجربه و ناوارد به ابزار برقی جلو گیری بعمل می آورد.
- **دسته ها و گیره ها را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و چربی نگاه دارید.** دسته ها و گیره های چرب و روغنی، لیز و لغزنده هستند و باعث از دست دادن کنترل می شوند.
- **در صورتیکه کابل ابزار برقی آسیب دیده باشد، از آن استفاده نکنید. از تماس با کابل آسیب دیده خودداری کرده و در صورت آسیب دیدن کابل دستگاه در حین کار، دو شاخه اتصال را از داخل پریز برق بیرون آورید.** کابل های آسیب دیده، خطر برق گرفتگی را افزایش میدهند.
- **کابل برق دستگاه را بطور مرتب کنترل کنید و در صورت ایراد و آسیب دیدگی کابل، آنرا منحصراً توسط خدمات و نمایندگی مجاز برای ابزار آلات برقی بوش تحت تعمیر قرار دهید. کابل های رابط آسیب دیده را تعویض کنید.** این اقدام، تضمین بقای ایمنی ابزار برقی شما است.
- **کفشهای ضد لغزش بپوشید.** از این طریق از جراحات ناشی از سر خوردن روی سطوح صاف جلوگیری می کنید.
- **منحصراً از متعلقات اصل ساخت بوش استفاده کنید.**
- **توضیحات و دستورالعمل های ایمنی و کاری برای بکارگرفتن پایه های مته و استفاده از متعلقات را باید کاملاً مورد توجه قرار داد!**
- **این ابزار الکتریکی را به یك شبکه جریان برق که به درستی و مطابق با مقررات اتصال زمین شده است، متصل کنید.** پریز برق و کابل رابط باید دارای سیم حفاظ قابل استفاده باشد.
- **ابزار برقی را باید تنها به شبکه برق دارای حفاظ ارت و قابلیت تنظیم (دیمانسیون) متصل کنید.**

راهنماییهای ایمنی برای کار بدون پایه دریل

- **از دسته کمکی استفاده کنید، چنانچه به همراه ابزار برقی ارسال شده باشد.** از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.
- **ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید.** ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.
- **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.** ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.
- **در صورت گیر کردن و بلوکه شدن ابزار دریل و متعلقات، ابزار برقی را خاموش کنید. متعلقات گیر کرده و بلوکه شده را آزاد کنید.**
- **پیش از روشن کردن ابزار برقی اطمینان حاصل کنید که ابزار مته حرکت آزادانه داشته باشد.** روشن کردن ابزار برقی در حالیکه ابزار مته گیر کرده باشد، باعث ایجاد ارتعاش و عکس العمل های شدید گشتاور می شود.

gdb180we_fa_160992A1A3_002.indd 207 01.06.2015 12:29:40

فارسی

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

هشدار **همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هر جا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (با سیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

ایمنی محل کار

- **محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید.** محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.
- **با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه باشد، کار نکنید.** ابزار های الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

- **دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود.** دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.
- **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به 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.
- **دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید.** نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از سیم دستگاه برای کارهائی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید.** کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.
- **در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، 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 نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی 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 هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد.** در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.
- **قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت 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 می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید.** لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتیکه میتوانید وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

- **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

gdb180we_fa_160992A1A3_002.indd 208 01.06.2015 12:29:40