

**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 2LY (2016.12) 0 / 179



1 609 92A 2LY

# PSB Universal | PSB Universal<sup>+</sup>

 **BOSCH**

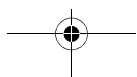
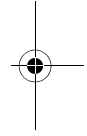
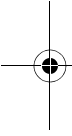
<b>de</b> Originalbetriebsanleitung	<b>tr</b> Orijinal işletme talimatı	<b>mk</b> Оригинално упатство за работа
<b>en</b> Original instructions	<b>pl</b> Instrukcja oryginalna	<b>sr</b> Originalno uputstvo za rad
<b>fr</b> Notice originale	<b>cs</b> Původní návod k používání	<b>sl</b> Izvirna navodila
<b>es</b> Manual original	<b>sk</b> Pôvodný návod na použitie	<b>hr</b> Originalne upute za rad
<b>pt</b> Manual original	<b>hu</b> Eredeti használati utasítás	<b>et</b> Algupärane kasutusjuhend
<b>it</b> Istruzioni originali	<b>ru</b> Оригинальное руководство по эксплуатации	<b>lv</b> Instrukcijas oriģinālvalodā
<b>nl</b> Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	<b>uk</b> Оригінальна інструкція з експлуатації	<b>lt</b> Originali instrukcija
<b>da</b> Original brugsanvisning	<b>kk</b> Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы	<b>ar</b> تعليمات التشغيل الأصلية
<b>sv</b> Bruksanvisning i original	<b>ro</b> Instrucțiuni originale	
<b>no</b> Original driftsinstruks	<b>bg</b> Оригинална инструкция	
<b>fi</b> Alkuperäiset ohjeet		
<b>el</b> Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης		

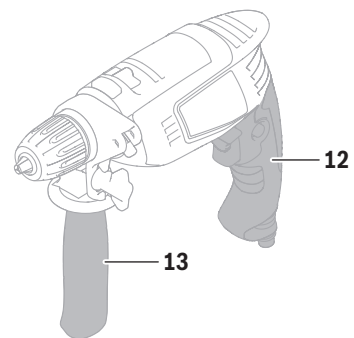
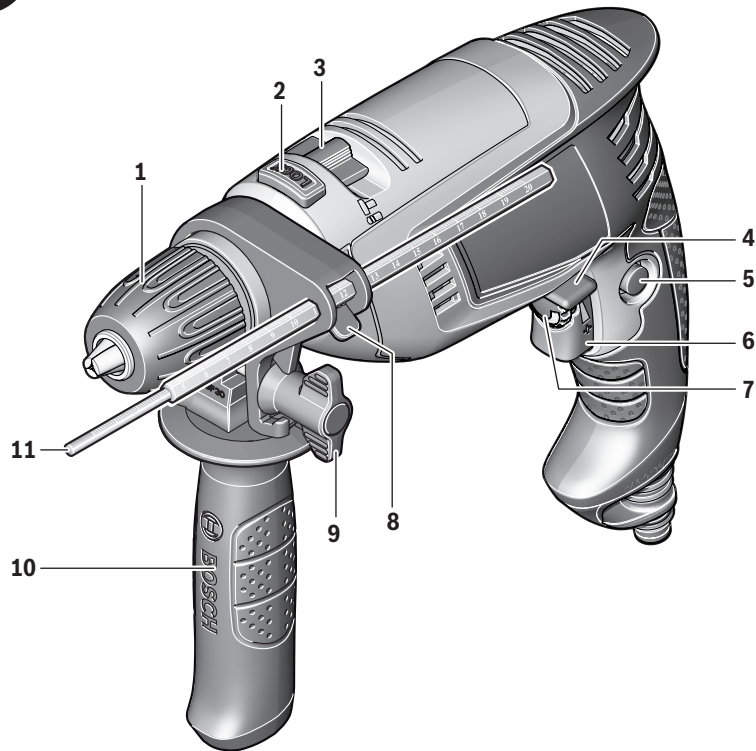




Deutsch .....	Seite	6
English .....	Page	11
Français .....	Page	17
Español .....	Página	23
Português .....	Página	29
Italiano .....	Pagina	34
Nederlands .....	Pagina	40
Dansk .....	Side	46
Svenska .....	Sida	51
Norsk .....	Side	56
Suomi .....	Sivu	61
Ελληνικά .....	Σελίδα	66
Türkçe .....	Sayfa	71
Polski .....	Strona	77
Česky .....	Strana	83
Slovensky .....	Strana	88
Magyar .....	Oldal	94
Русский .....	Страница	100
Українська .....	Сторінка	107
Қазақша .....	Бет	113
Română .....	Pagina	119
Български .....	Страница	125
Македонски .....	Страна	131
Srpski .....	Strana	137
Slovensko .....	Stran	142
Hrvatski .....	Stranica	147
Eesti .....	Lehekülj	152
Latviešu .....	Lappuse	157
Lietuviškai .....	Puslapis	163
عربي .....	صفحة	174

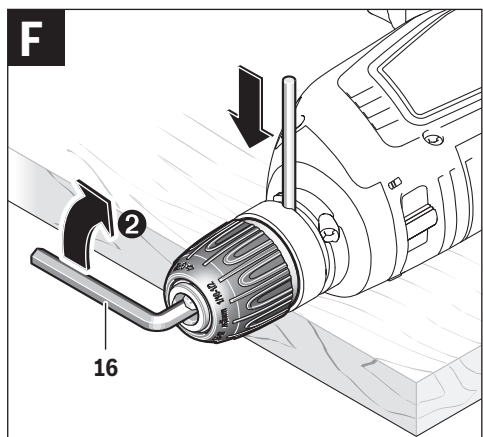
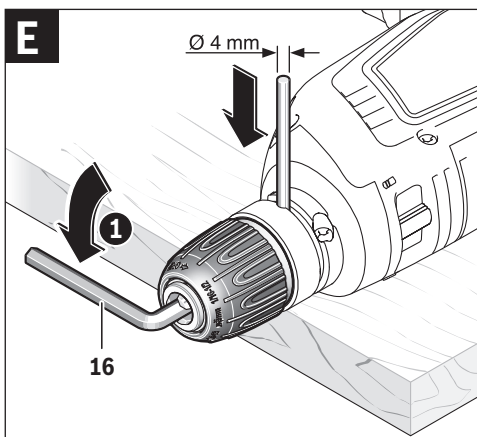
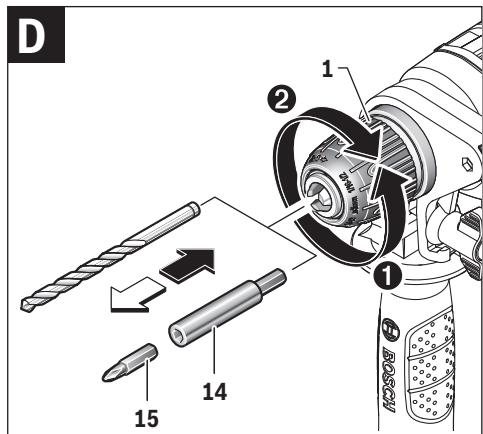
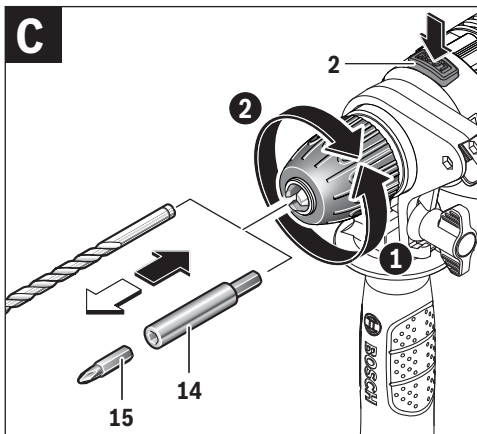
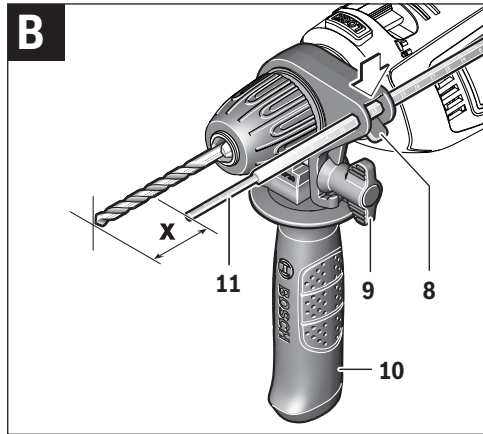
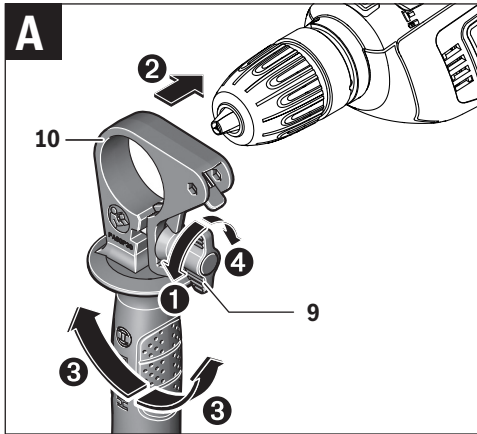
CE ..... |

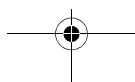
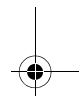
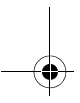
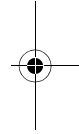
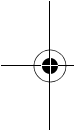
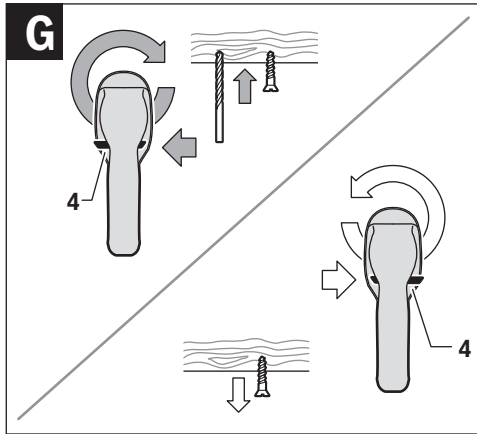




**PSB Universal**

4 |





## 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 geschützten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckfremden Sie 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 Kabels 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.
  - ▶ **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 Elektrowerkzeugs 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 verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die ausführende 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 Bohrmaschinen

- ▶ **Tragen Sie Gehörschutz beim Schlagbohren.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
- ▶ **Benutzen Sie Zusatzgriffe, wenn diese mit dem Elektrowerkzeug mitgeliefert werden.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Einsatzwerkzeuge können beim Arbeiten heiß werden! Es besteht Verbrennungsgefahr beim Wechsel des Einsatzwerkzeugs.** Verwenden Sie Schutzhandschuhe, um das Einsatzwerkzeug zu entnehmen.
- ▶ **Um ein unbeabsichtigtes Einschalten des Elektrowerkzeugs zu verhindern, lösen Sie immer die Feststelltaste.** Drücken Sie hierzu kurz den Ein-/Ausschalter.
- ▶ **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.
- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert. Seien Sie auf hohe Reaktionsmomente gefasst, die einen Rückschlag verursachen.** Das Einsatzwerkzeug blockiert, wenn:
  - das Elektrowerkzeug überlastet wird oder
  - es im zu bearbeitenden Werkstück verkantet.
- ▶ **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.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **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.

## 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.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Schlagbohren in Ziegel, Beton und Gestein, sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff. Geräte mit elektronischer Regelung und Rechts-/Linkslauf sind auch geeignet zum Schrauben.

#### Abgebildete Komponenten

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

- 1 Schnellspannbohrfutter
- 2 Spindel-Arretiertaste (PSB Universal)
- 3 Umschalter „Bohren/Schlagbohren“
- 4 Drehrichtungsumschalter
- 5 Feststelltaste für Ein-/Ausschalter
- 6 Ein-/Ausschalter
- 7 Stellrad Drehzahlvorwahl
- 8 Taste für Tiefenanschlageinstellung\*
- 9 Flügelschraube für Zusatzgriffbefestigung\*
- 10 Zusatzgriff mit Tiefenanschlag\*
- 11 Tiefenanschlag\*
- 12 Handgriff (isolierte Grifffläche)
- 13 Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)
- 14 Universalbithalter\*
- 15 Schrauberbit\*
- 16 Innensechskantschlüssel\*\*

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

\*\* handelsüblich (nicht im Lieferumfang enthalten)

8 | Deutsch

**Technische Daten**

Schlagbohrmaschine		PSB Universal	PSB Universal*
Sachnummer		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nennaufnahmeleistung	W	701	800
max. Abgabeleistung	W	530	560
Leerlaufdrehzahl	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nendrehzahl	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Schlagzahl	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nendrehmoment	Nm	1,65	1,45
Blockierdrehmoment gemäß EN 60745	Nm	17	19
Drehzahlvorwahl		●	●
Konstantelektronik		-	●
Rechts-/Linkslauf		●	●
Schnellabschaltung (Kickback Control)		-	●
Vollautomatische Spindelarrretierung (Auto-Lock)		-	●
Spindelhalbdurchmesser	mm	43	43
max. Bohr-Ø			
- Mauerwerk	mm	14	14
- Beton	mm	14	14
- Stahl	mm	12	12
- Holz	mm	30	30
Bohrfutterspannbereich	mm	2 – 13	2 – 13
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Schutzklasse		□/II	□/II
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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise			
Schalldruckpegel	dB(A)	97	97
Schalleistungspegel	dB(A)	108	108
Unsicherheit K	dB(A)	3	3
<b>Gehörschutz tragen!</b>			
Schwingungsgesamtwerte $a_h$ (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745-2-1:			
Bohren in Metall:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Schlagbohren in Beton:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Schrauben:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5



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 hauptsächlichsten 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.

## Montage

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

### Zusatzgriff (siehe Bild A)

- ▶ **Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff 10.**
- ▶ **Stellen Sie vor allen Arbeiten sicher, dass die Flügelschraube 9 fest angezogen ist.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Drehen Sie die Flügelschraube 9 entgegen dem Uhrzeigersinn und führen Sie den Zusatzgriff 10 über das Bohrfutter auf den Spindelhalbs des Elektrowerkzeugs.

Sie können den Zusatzgriff 10 schwenken, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu erreichen.

Schwenken Sie den Zusatzgriff 10 in die gewünschte Position und drehen Sie die Flügelschraube 9 im Uhrzeigersinn wieder fest.

### Bohrtiefe einstellen (siehe Bild B)

Mit dem Tiefenanschlag 11 kann die gewünschte Bohrtiefe X festgelegt werden.

Drücken Sie die Taste für die Tiefenanschlageinstellung 8 und setzen Sie den Tiefenanschlag in den Zusatzgriff 10 ein.

Die Riffelung am Tiefenanschlag 11 muss nach unten zeigen.

Ziehen Sie den Tiefenanschlag so weit heraus, dass der Abstand zwischen der Spitze des Bohrers und der Spitze des Tiefenanschlags der gewünschten Bohrtiefe X entspricht.

## Staubabsaugung

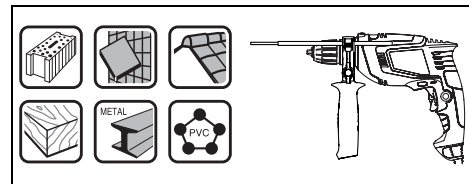
- ▶ **Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.**

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 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.

- ▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.



## Werkzeugwechsel

### Schnellspannbohrfutter (PSB Universal) (siehe Bild C)

- ▶ **Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste 2 nur bei Stillstand des Elektrowerkzeugs.**

Durch Drücken der Spindel-Arretiertaste 2 wird die Bohrspindel arretiert. Dies ermöglicht ein schnelles, bequemes und einfaches Wechseln des Einsatzwerkzeuges im Bohrfutter.

Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter 1 durch Drehen in Drehrichtung 1, bis das Werkzeug eingesetzt werden kann. Setzen Sie das Werkzeug ein.

Drehen Sie die Hülse des Schnellspannbohrfutters 1 in Drehrichtung 2 von Hand kräftig zu, bis kein Überrasen mehr hörbar ist. Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

Die Verriegelung löst sich wieder, wenn Sie zum Entfernen des Werkzeuges bei gedrückter Spindelarrretiertaste die Hülse in Gegenrichtung drehen.

### Schnellspannbohrfutter (PSB Universal\*) (siehe Bild D)

Bei nicht gedrücktem Ein-/Ausschalter 6 wird die Bohrspindel arretiert. Dies ermöglicht ein schnelles, bequemes und einfaches Wechseln des Einsatzwerkzeuges im Bohrfutter.

Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter 1 durch Drehen in Drehrichtung 1, bis das Werkzeug eingesetzt werden kann. Setzen Sie das Werkzeug ein.

Drehen Sie die Hülse des Schnellspannbohrfutters 1 in Drehrichtung 2 von Hand kräftig zu, bis kein Überrasen mehr hörbar ist. Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

## 10 | Deutsch

Die Verriegelung löst sich wieder, wenn Sie zum Entfernen des Werkzeuges die Hülse in Gegenrichtung drehen.

### Schraubwerkzeuge

Bei der Verwendung von Schrauberbits **15** sollten Sie immer einen Universalbithalter **14** benutzen. Verwenden Sie nur zum Schraubenkopf passende Schrauberbits.

Zum Schrauben stellen Sie den Umschalter „Bohren/Schlagbohren“ **3** immer auf das Symbol „Bohren“.

### Bohrfutter wechseln

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

#### Bohrfutter demontieren (siehe Bild E)

Demontieren Sie den Zusatzgriff **10**.

Führen Sie einen Stahlstift  $\varnothing$  4 mm mit ca. 50 mm Länge in die Bohrung am Spindelhalbs ein, um die Bohrspindel zu arretieren.

Spannen Sie einen Innensechskantschlüssel **16** mit dem kurzen Schaft voran in das Schnellspannbohrfutter **1** ein.

Legen Sie das Elektrowerkzeug auf eine standfeste Unterlage, z. B. eine Werkbank. Halten Sie das Elektrowerkzeug fest und lösen Sie das Schnellspannbohrfutter **1** durch Drehen des Innensechskantschlüssels **16** in Drehrichtung **⚙**. Ein festsitzendes Schnellspannbohrfutter wird durch einen leichten Schlag auf den langen Schaft des Innensechskantschlüssels **16** gelöst. Entfernen Sie den Innensechskantschlüssel aus dem Schnellspannbohrfutter und schrauben Sie das Schnellspannbohrfutter vollständig ab.

#### Bohrfutter montieren (siehe Bild F)

Die Montage des Schnellspannbohrfutters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- ▶ **Entfernen Sie nach erfolgter Montage des Bohrftutters den Stahlstift wieder aus der Bohrung.**



**Das Bohrfutter muss mit einem Anzugsdrehmoment von ca. 30 – 35 Nm festgezogen werden.**

## Betrieb

### Inbetriebnahme

- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

#### Drehrichtung einstellen (siehe Bild G)

Mit dem Drehrichtungsumschalter **4** können Sie die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges ändern. Bei gedrücktem Ein-/Ausschalter **6** ist dies jedoch nicht möglich.

**Rechtslauf:** Zum Bohren und Eindrehen von Schrauben drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **4** nach links bis zum Anschlag durch.

**Linkslauf:** Zum Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **4** nach rechts bis zum Anschlag durch.

### Betriebsart einstellen



#### Bohren und Schrauben

Stellen Sie den Umschalter **3** auf das Symbol „Bohren“.



#### Schlagbohren

Stellen Sie den Umschalter **3** auf das Symbol „Schlagbohren“.

Der Umschalter **3** rastet spürbar ein und kann auch bei laufendem Motor betätigt werden.

### Ein-/Ausschalten

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **6** und halten Sie ihn gedrückt.

Zum **Feststellen** des gedrückten Ein-/Ausschalters **6** drücken Sie die Feststelltaste **5**.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter **6** los bzw. wenn er mit der Feststelltaste **5** arretiert ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter **6** kurz und lassen ihn dann los.

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

### Schnellabschaltung (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Die Schnellabschaltung (Kickback Control) bietet eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug und erhöht dadurch den Anwenderschutz, im Vergleich zu Elektrowerkzeugen ohne Kickback Control. Bei plötzlicher und unvorhersehbarer Rotation des Elektrowerkzeuges um die Bohrerachse schaltet das Elektrowerkzeug ab.**

Zur **Wiederinbetriebnahme** lassen Sie den Ein-/Ausschalter los und betätigen Sie ihn erneut.

- ▶ **Ist die Funktion Kickback Control defekt, lässt sich die Bohrmaschine nicht mehr einschalten. Lassen Sie das Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.**

### Drehzahl/Schlagzahl einstellen

Sie können die Drehzahl/Schlagzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeuges stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **6** eindrücken.

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **6** bewirkt eine niedrige Drehzahl/Schlagzahl. Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl/Schlagzahl.

### Drehzahl/Schlagzahl vorwählen

Mit dem Stellrad Drehzahlvorwahl **7** können Sie die benötigte Drehzahl/Schlagzahl auch während des Betriebes vorwählen. Die erforderliche Drehzahl/Schlagzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

### Arbeitshinweise

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube auf.** Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

### 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.**

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

#### 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.bosch-do-it.de**, das Internetportal für Heimwerker und Gartenfreunde.

##### **www.1-2-do.com**

In der Heimwerker-Community 1-2-do.com können Sie Produkttester werden, Ideen sammeln oder sich mit anderen Heimwerkern austauschen.

**www.diy-academy.eu**, das komplette Service-Angebot der DIY Academy.

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

#### Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH  
Servicezentrum Elektrowerkzeuge  
Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

Unter [www.bosch-pt.de](http://www.bosch-pt.de) können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480

Fax: (0711) 40040481

E-Mail: [Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com](mailto:Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com)

Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040480

Fax: (0711) 40040482

E-Mail: [kundenberatung.ew@de.bosch.com](mailto:kundenberatung.ew@de.bosch.com)

#### Österreich

Unter [www.bosch-pt.at](http://www.bosch-pt.at) können Sie online Ersatzteile bestellen.

Tel.: (01) 797222010

Fax: (01) 797222011

E-Mail: [service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com](mailto:service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com)

#### Schweiz

Unter [www.bosch-pt.com/ch/de](http://www.bosch-pt.com/ch/de) können Sie online Ersatzteile bestellen.

Tel.: (044) 8471511

Fax: (044) 8471551

E-Mail: [AfterSales.Service@de.bosch.com](mailto:AfterSales.Service@de.bosch.com)

#### Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589

Fax: +32 2 588 0595

E-Mail: [outillage.gereedschap@be.bosch.com](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.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.

## 12 | English

**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.
- ▶ **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 Drills**

- ▶ **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Application tools can become hot whilst working! There is a risk of injury when changing the application tool.** Use protective gloves to remove the application tool.
- ▶ **In order to prevent the power tool from being switched on unintentionally, always unlock the lock-on button.** To do so, briefly press the On/Off switch.
- ▶ **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.

► **Switch off the power tool immediately when the tool insert jams. Be prepared for high reaction torque that can cause kickback.** The tool insert jams when:

- the power tool is subject to overload or
- it becomes wedged in the workpiece.

► **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.

► **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

► **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.

► **Products sold in GB only:** Your product is fitted with a BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

**Products sold in AUS and NZ only:** Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

## 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.

## Intended Use

The machine is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling in wood, metal and plastic. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwdriving.

## Product Features

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

- 1 Keyless chuck
- 2 Spindle lock button (PSB Universal)
- 3 "Drilling/Impact Drilling" selector switch
- 4 Rotational direction switch
- 5 Lock-on button for On/Off switch
- 6 On/Off switch
- 7 Thumbwheel for speed preselection
- 8 Button for depth stop adjustment\*
- 9 Wing bolt for auxiliary handle fastening\*
- 10 Auxiliary handle with depth stop\*
- 11 Depth stop\*
- 12 Handle (insulated gripping surface)
- 13 Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- 14 Universal bit holder\*
- 15 Screwdriver bit\*
- 16 Hex key\*\*

\*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.

\*\*Commercially available (not included in the delivery scope)

## Technical Data

Impact Drill		PSB Universal	PSB Universal*
Article number		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Rated power input	W	701	800
Output power, max.	W	530	560
No-load speed	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Rated speed	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Impact rate	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Rated torque	Nm	1.65	1.45
Stall torque in accordance with EN 60745	Nm	17	19
Speed preselection		●	●
Constant electronic control		–	●
Right/left rotation		●	●
Rapid Shut-off (Kickback Control)		–	●
Fully automatic spindle locking (Auto-lock)		–	●
Spindle collar dia.	mm	43	43

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.

**14 | English**

<b>Impact Drill</b>		<b>PSB Universal</b>	<b>PSB Universal*</b>
Max. drilling dia.			
- Brickwork	mm	14	14
- Concrete	mm	14	14
- Steel	mm	12	12
- Wood	mm	30	30
Chuck clamping range	mm	2 – 13	2 – 13
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	1.7	1.7
Protection class		□/II	□/II

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.

		<b>PSB Universal</b>	<b>PSB Universal*</b>
Typically the A-weighted noise levels of the product are			
Sound pressure level	dB(A)	97	97
Sound power level	dB(A)	108	108
Uncertainty K	dB(A)	3	3
<b>Wear hearing protection!</b>			
Vibration total values $a_h$ (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-1:			
Drilling in metal:			
$a_h$	$m/s^2$	10.0	8.0
K	$m/s^2$	2.5	2.0
Impact drilling in concrete:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3.5	2.5
Screwdriving:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2.5	< 2.5
K	$m/s^2$	1.5	1.5

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.

**Assembly**

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

**Auxiliary Handle (see figure A)**

- ▶ **Operate your machine only with the auxiliary handle 10.**
- ▶ **Before any work, make sure that the wing bolt 9 is firmly tightened.** Loss of control can cause personal injury.

Turn the wing bolt **9** counterclockwise and guide the auxiliary handle **10** over the drill chuck onto the spindle collar of the power tool.

You can swivel the auxiliary handle **10** in order to achieve a safe work posture that minimises your fatigue.

Swivel the auxiliary handle **10** to the required position and retighten the wing bolt **9** in clockwise direction.

**Adjusting the Drilling Depth (see figure B)**

The required drilling depth **X** can be set with the depth stop **11**.

Press the button for depth stop adjustment **8** and insert the depth stop into the auxiliary handle **10**.

The knurled surface of the depth stop **11** must face downward.

Pull out the depth stop until the distance between the tip of the drill bit and the tip of the depth stop corresponds with the desired drilling depth **X**.

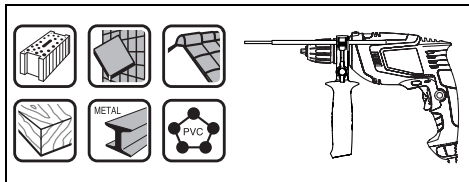
## Dust Extraction

- ▶ Dust 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 dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
 

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

  - Use a dust extraction system suitable for the material being worked.
  - 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.
- ▶ **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.



## Changing the Tool

### Keyless Chuck (PSB Universal) (see figure C)

- ▶ **Press the spindle lock button 2 only when the machine is at a standstill.**

The drill spindle is locked by pressing the spindle lock button 2. This makes quick and easy changing of the tool in the drill chuck possible.

Open the keyless chuck 1 by turning in rotation direction 1, until the tool can be inserted. Insert the tool.

Firmly tighten the collar of the keyless chuck 1 by hand in rotation direction 2 until the locking action ("click") is no longer heard. This automatically locks the chuck.

The lock will disengage again if you turn the sleeve in the opposite direction to remove the tool with the spindle locking button pressed.

### Keyless Chuck (PSB Universal\*) (see figure D)

The drill spindle is locked when the On/Off switch 6 is not pressed. This makes quick, convenient and easy changing of the tool in the drill chuck possible.

Open the keyless chuck 1 by turning in rotation direction 1, until the tool can be inserted. Insert the tool.

Firmly tighten the collar of the keyless chuck 1 by hand in rotation direction 2 until the locking action ("click") is no longer heard. This automatically locks the chuck.

The locking is released again to remove the tool when the collar is turned in the opposite direction.

## Screwdriver Tools

When working with screwdriver bits 15, a universal bit holder 14 should always be used. Use only screwdriver bits that fit the screw head.

For driving screws, always position the "Drilling/Impact Drilling" selector switch 3 to the "Drilling" symbol.

## Replacing the Drill Chuck

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

### Removing the Drill Chuck (see figure E)

Remove the auxiliary handle 10.

Insert a steel pin with a diameter of Ø 4 mm and approx. 50 mm of length into the drill hole on the spindle neck in order to lock the drill spindle.

Clamp the short end of a hex key 16 into the keyless chuck 1. Place the machine on a stable surface (e. g. a workbench). Hold the machine firmly and loosen the keyless chuck 1 by turning the hex key 16 in rotation direction 1. Loosen a tight-seated keyless chuck by giving the long end of the hex key 16 a light blow. Remove the hex key from the keyless chuck and completely unscrew the keyless chuck.

### Mounting the Drill Chuck (see figure F)

The keyless chuck is mounted in reverse order.

- ▶ **Remove the steel pin from the drill hole on the spindle neck after mounting is completed.**



**The drill chuck must be tightened with a tightening torque of approx. 30 – 35 Nm.**

## Operation

### Starting Operation

- ▶ **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

### Reversing the rotational direction (see figure G)

The rotational direction switch 4 is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch 6 actuated.

**Right Rotation:** For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch 4 left to the stop.

**Left Rotation:** For loosening and unscrewing screws and nuts, press the rotational direction switch 4 through to the right stop.

### Setting the operating mode



#### Drilling and Screwdriving

Set the selector switch 3 to the "Drilling" symbol.



#### Impact drilling

Set the selector switch 3 to the "Impact drilling" symbol.

The selector switch 3 engages noticeably and can also be actuated with the machine running.

## 16 | English

**Switching On and Off**

To **start** the machine, press the On/Off switch **6** and keep it pressed.

To **lock** the pressed On/Off switch **6**, press the lock-on button **5**.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **6** or when it is locked with the lock-on button **5**, briefly press the On/Off switch **6** and then release it.

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

**Rapid Shut-off (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **The rapid shut-off feature (Kickback Control) provides better control over the power tool to increase user protection compared to power tools that do not have Kickback Control. The power tool will switch off if it suddenly and unforeseeably rotates around the drilling axis.**

To **restart the machine**, release the On/Off switch and then actuate again.

- ▶ **It will no longer be possible to switch the drill on if the KickBack Control function is faulty. Have the power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**

**Adjusting the Speed/Impact Rate**

The speed/impact rate of the switched on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **6** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **6** results in low speed/impact rate. Further pressure on the switch increases the speed/impact rate.

**Preselecting the Speed/Impact Rate**

With the thumbwheel for speed preselection **7**, the required speed/impact rate can be preselected even during operation.

The required speed/impact rate depends on the material and the working conditions, and can be determined through practical testing.

**Working Advice**

- ▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ▶ **Apply the power tool to the screw/nut only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

**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.**

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.

**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](http://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](mailto: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](http://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](mailto:bsctools@icon.co.za)



**KZN – BSC Service Centre**

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

**Western Cape – BSC Service Centre**

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

**Bosch Headquarters**

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

**Disposal**

The 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 Directive 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.

- ▶ **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.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils 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.
- ▶ **Éviter 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.

**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).

**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.

## 18 | Français

- ▶ **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.

**Avertissements de sécurité pour la perceuse**

- ▶ **Porter des protecteurs d'oreilles lors du perçage avec des perceuses à percussion.** L'exposition aux bruits peut provoquer une perte de l'audition.
- ▶ **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- ▶ **Les accessoires de travail s'échauffent fortement pendant leur utilisation. Il y a risque de blessure lors du changement d'accessoire.** Utilisez des gants pour retirer l'accessoire de travail.
- ▶ **Débloquez toujours la touche de blocage pour éviter une mise en marche intempestive de l'outil électroportatif.** Actionnez pour cela brièvement l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **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 câble 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.
- ▶ **Arrêtez immédiatement l'appareil électrique lorsque l'outil coince. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant un contrecoup.** L'outil se bloque lorsque :
  - l'appareil électrique est surchargé ou
  - lorsqu'il coince dans la pièce à travailler.
- ▶ **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.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **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.

**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.

### Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour les travaux de perçage en frappe dans la brique, le béton et dans la pierre naturelle ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques. Les outils avec réglage électronique et rotation droite/gauche sont également appropriés pour le vissage.

### Éléments de l'appareil

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

- 1 Mandrin automatique
- 2 Dispositif de blocage de broche (PSB Universal)
- 3 Commutateur « Perçage/Perçage à percussion »
- 4 Commutateur du sens de rotation
- 5 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt

- 6 Interrupteur Marche/Arrêt
- 7 Molette de présélection de la vitesse
- 8 Touche pour réglage de la butée de profondeur\*
- 9 Vis à oreilles de fixation de la poignée supplémentaire\*
- 10 Poignée supplémentaire avec butée de profondeur\*
- 11 Butée de profondeur\*
- 12 Poignée (surface de préhension isolante)
- 13 Poignée supplémentaire (surface de préhension isolante)
- 14 Porte-embout universel\*
- 15 Embout de réglage\*
- 16 Clé mâle coudée pour vis à six pans creux\*\*

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

\*\*disponible dans le commerce (non fourni avec l'appareil)

### Caractéristiques techniques

Perceuse à percussion		PSB Universal	PSB Universal*
N° d'article		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Puissance nominale absorbée	W	701	800
Puissance débitée max.	W	530	560
Vitesse à vide	tr/min	50 – 3000	50 – 3100
Vitesse de rotation nominale	tr/min	50 – 3000	50 – 3100
Nombre de chocs	tr/min	45000	46500
Couple nominal	Nm	1,65	1,45
Couple de blocage selon EN 60745	Nm	17	19
Préréglage de la vitesse de rotation		●	●
Constant-Electronic		–	●
Rotation droite/gauche		●	●
Dispositif d'arrêt rapide (Kickback Control)		–	●
Blocage automatique de la broche (Auto-Lock)		–	●
Ø collet de broche	mm	43	43
Ø perçage max.			
– Maçonnerie	mm	14	14
– Béton	mm	14	14
– Acier	mm	12	12
– Bois	mm	30	30
Plage de serrage du mandrin	mm	2 – 13	2 – 13
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014	kg	1,7	1,7
Classe de protection		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont			
Niveau de pression acoustique	dB(A)	97	97
Niveau d'intensité acoustique	dB(A)	108	108
Incertitude K	dB(A)	3	3
<b>Portez une protection acoustique !</b>			

## 20 | Français

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
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 métal :			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Perçage à percussion dans le béton :			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Vissage :			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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.

## Montage

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

### Poignée supplémentaire (voir figure A)

► **N'utilisez l'outil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire 10.**

► **Avant d'effectuer des travaux, assurez vous que la vis papillon 9 est bien serrée.** Le fait de perdre le contrôle de l'outil peut entraîner de blessures.

Tournez la vis à oreilles 9 dans le sens antihoraire et placez la poignée supplémentaire 10 sur le collet de broche de l'outil électroportatif par dessus le mandrin.

Il est possible de faire pivoter la poignée supplémentaire 10 pour assurer une prise en main sûre et sans fatigue.

Placez la poignée supplémentaire 10 dans la position souhaitée et resserrez la vis à oreilles 9 dans le sens horaire.

### Réglage de la profondeur de perçage (voir figure B)

La butée de profondeur 11 permet de déterminer la profondeur de perçage souhaitée X.

Actionnez la touche de réglage de la butée de profondeur 8 et insérez la butée de profondeur dans la poignée supplémentaire 10.

Le striage de la butée de profondeur 11 doit être orienté vers le bas.

Sortez la butée de profondeur jusqu'à ce que la distance entre la pointe du foret et la pointe de la butée de profondeur corresponde à la profondeur de perçage souhaitée X.

### Dispositif d'aspiration de la poussière

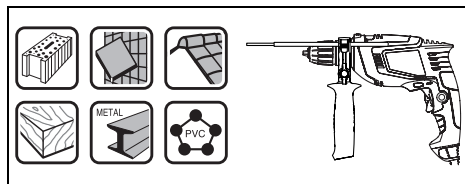
► Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant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

- 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.

► **Évitez toute accumulation de poussières à l'emplacement de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.



## Changement d'outil

### Mandrin automatique (PSB Universal) (voir figure C)

- **N'actionnez la touche de blocage de la broche 2 que lorsque l'outil électroportatif est à l'arrêt.**

Appuyez sur la touche de blocage de la broche 2 afin de bloquer la broche de perçage. Ceci permet un changement aisé, facile et rapide de l'outil de travail dans le mandrin de perçage.

Ouvrez le mandrin automatique 1 en le tournant dans le sens de rotation ❶ jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Mettez en place l'outil.

Tournez fortement à la main la douille du mandrin automatique 1 dans le sens de rotation ❷ jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de déclic perceptible. Le mandrin de perçage se trouve alors verrouillé automatiquement.

Le verrouillage se défait si, pour retirer l'accessoire, vous faites tourner la douille dans le sens inverse tout en maintenant la touche de blocage de broche enfoncée.

### Mandrin automatique (PSB Universal\*) (voir figure D)

Lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt 6 n'est pas appuyé, la broche de perçage est bloquée. Ceci permet un changement aisé, facile et rapide de l'outil de travail dans le mandrin de perçage.

Ouvrez le mandrin automatique 1 en le tournant dans le sens de rotation ❶ jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Mettez en place l'outil.

Tournez fortement à la main la douille du mandrin automatique 1 dans le sens de rotation ❷ jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de déclic perceptible. Le mandrin de perçage se trouve alors verrouillé automatiquement.

Le verrouillage peut être desserré lorsqu'on tourne la douille en sens inverse afin d'enlever l'outil.

### Outils de vissage

Lorsque des embouts sont utilisés 15, il est recommandé d'utiliser un porte-embout universel 14. N'utilisez que des embouts appropriés à la tête de vis.

Pour visser, mettez toujours le commutateur « Perçage/Perçage à percussion » 3 sur le symbole « Perçage ».

## Changement du mandrin de perçage

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

### Démontage du mandrin de perçage (voir figure E)

Démontez la poignée supplémentaire 10.

Introduisez une tige en acier Ø de 4 mm et de 50 mm env. de longueur dans l'alésage se trouvant sur le col de la broche.

Serrez le bout court d'une clé mâle pour vis à six pans creux 16 dans le mandrin automatique 1.

Posez l'outil électroportatif sur un support stable, p. ex. un établi. Maintenez l'outil électroportatif 1 et desserrez le mandrin automatique en tournant la clé pour vis à six pans creux 16 dans le sens de rotation ❶. Au cas où le mandrin automa-

tique serait coincé, il suffit de donner un coup léger sur le bout long de la clé pour vis à six pans creux 16 afin de le desserrer. Enlevez la clé pour vis à six pans creux du mandrin automatique et desserrez complètement le mandrin automatique.

### Montage du mandrin de perçage (voir figure F)

Le montage du mandrin automatique s'effectue dans l'ordre inverse.

- **Une fois le montage effectué, enlevez la tige en acier de l'alésage.**



**Le mandrin de perçage doit être serré avec un couple de serrage de 30 – 35 Nm environ.**

## 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. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

### Sélection du sens de rotation (voir figure G)

Le commutateur de sens de rotation 4 permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt 6 est en fonction.

**Rotation droite :** Pour percer et visser, tournez le commutateur du sens de rotation 4 à fond vers la gauche.

**Rotation gauche :** Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, tournez le commutateur du sens de rotation 4 à fond vers la droite.

### Réglage du mode de fonctionnement



#### Visser et percer

Positionnez le commutateur 3 sur le symbole « Perçage ».



#### Perçage à percussion

Positionnez le commutateur 3 sur le symbole « Perçage à percussion ».

Le commutateur 3 s'encliquette de façon perceptible et peut être actionné même pendant que le moteur est en marche.

### Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif **en marche**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt 6 et maintenez-le appuyé.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt en fonction 6, appuyez sur le bouton de blocage 5.

Pour **arrêter** l'appareil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt 6 ou, s'il est bloqué par le bouton de blocage 5, appuyez brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt 6, puis relâchez-le.

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

## 22 | Français

**Dispositif d'arrêt rapide (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- **Le dispositif d'arrêt rapide (Kickback Control) améliore la maîtrise de l'outil électroportatif et donc la sécurité d'utilisation par rapport aux outils électroportatifs sans Kickback Control. L'outil électroportatif s'arrête immédiatement lorsqu'il se met subitement, et de façon imprévisible, à tourner autour de l'axe du foret.**

Pour la **remise en marche**, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt puis actionnez-le à nouveau.

- **En cas de défaillance de la fonction KickBack Control, la perceuse ne peut plus être mise en marche. Faites réparer l'outil électroportatif par un réparateur qualifié en utilisant uniquement des pièces de rechange Bosch d'origine.**

**Réglage de la vitesse de rotation/de la fréquence de frappe**

Vous pouvez régler en continu la vitesse de rotation/la fréquence de frappe de l'outil électroportatif en fonction de la pression exercée sur l'interrupteur de Marche/Arrêt **6**.

Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** entraîne une faible vitesse de rotation/fréquence de frappe. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation/la fréquence de frappe est élevée.

**Préréglage de la vitesse de rotation/de la fréquence de frappe**

La molette de présélection de la vitesse de rotation **7** permet de présélectionner la vitesse de rotation/la fréquence de frappe nécessaire (même durant l'utilisation de l'appareil).

La vitesse de rotation/la fréquence de frappe dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

**Instructions d'utilisation**

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**
- **Posez l'outil électroportatif sur la vis/sur l'écrou seulement lorsque l'appareil est arrêté.** Les outils de travail en rotation peuvent glisser.

Après avoir travaillé à une vitesse de rotation faible pendant une période relativement longue, faites travailler l'outil électroportatif à vide à la vitesse de rotation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser se refroidir.

**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 œufs de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

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.

**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.

**France**

Passer votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site [www.bosch-pt.fr](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

**Suisse**

Passer votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site [www.bosch-pt.com/ch/fr](http://www.bosch-pt.com/ch/fr).

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

E-Mail : [Aftersales.Service@de.bosch.com](mailto:Aftersales.Service@de.bosch.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.
- ▶ **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.

## 24 | Español

- ▶ **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**

- ▶ **Colóquese unos protectores auditivos al taladrar con percusión.** El ruido intenso puede provocar sordera.
- ▶ **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.
- ▶ **¡Los útiles se pueden calentar durante el trabajo! Existe peligro de quemaduras al cambiar el útil.** Utilice guantes de protección para retirar el útil.
- ▶ **Para evitar una conexión involuntaria de la herramienta eléctrica, suelte siempre la tecla de enclavamiento.** Oprima para ello brevemente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **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.
- ▶ **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si el útil se bloquea. Esté preparado para soportar la elevada fuerza de reacción.** El útil se bloquea:
  - si la herramienta eléctrica se sobrecarga, o
  - si éste se ladea en la pieza de trabajo.
- ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **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.
- ▶ **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

**Descripción y prestaciones del producto**

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



### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón, así como para taladrar madera, metal, cerámica y plástico. Los aparatos de giro reversible dotados con un regulador electrónico son apropiados también para atornillar.

### Componentes principales

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

- 1 Portabrocas de sujeción rápida
- 2 Botón de bloqueo del husillo (PSB Universal)
- 3 Selector "Taladrar/taladrar con percusión"
- 4 Selector de sentido de giro
- 5 Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
- 6 Interruptor de conexión/desconexión
- 7 Rueda preselección de revoluciones
- 8 Botón de ajuste del tope de profundidad\*
- 9 Tornillo de mariposa para la fijación de la empuñadura adicional\*
- 10 Empuñadura adicional con tope de profundidad\*
- 11 Tope de profundidad\*
- 12 Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 13 Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
- 14 Soporte universal de puntas de atornillar\*
- 15 Punta de atornillar\*
- 16 Llave macho hexagonal\*\*

\*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.

\*\*de tipo comercial (no se adjunta con el aparato)

### Datos técnicos

Taladradora de percusión		PSB Universal	PSB Universal*
Nº de artículo		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Potencia absorbida nominal	W	701	800
Potencia útil, máx.	W	530	560
Revoluciones en vacío	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Revoluciones nominales	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Frecuencia de percusión	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Par nominal	Nm	1,65	1,45
Par de bloqueo según EN 60745	Nm	17	19
Preselección de revoluciones		●	●
Electrónica Constante		–	●
Giro a derechas/izquierdas		●	●
Desconexión rápida (Kickback Control)		–	●
Retención automática del husillo (Auto-Lock)		–	●
Ø del cuello del husillo	mm	43	43
Ø máx. de perforación			
– Ladrillo	mm	14	14
– Hormigón	mm	14	14
– Acero	mm	12	12
– Madera	mm	30	30
Capacidad del portabrocas	mm	2 – 13	2 – 13
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Clase de protección		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a			
Nivel de presión sonora	dB(A)	97	97
Nivel de potencia acústica	dB(A)	108	108
Tolerancia K	dB(A)	3	3

**¡Utilizar protectores auditivos!**

## 26 | Español

		PSB Universal	PSB Universal*
Nivel total de vibraciones $a_h$ (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-1:			
Taladrado en metal:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Taladrado de percusión en hormigón:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Tornillos:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

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 sollicitación 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 sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación 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 sollicitación 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.

## Montaje

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

### Empuñadura adicional (ver figura A)

- ▶ **Utilice su herramienta eléctrica sólo con la empuñadura adicional 10.**
- ▶ **Antes de cada trabajo asegúrese siempre de haber apretado firmemente el tornillo de mariposa 9.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.

Gire el tornillo de mariposa 9 en sentido antihorario y coloque la empuñadura adicional 10 a través del portabrocas sobre el cuello del husillo de la herramienta eléctrica.

Usted puede girar la empuñadura adicional 10, para obtener una posición de trabajo segura y sin fatiga.

Gire la empuñadura adicional 10 a la posición deseada y apriete de nuevo firmemente el tornillo de mariposa 9 en sentido horario.

### Ajuste de la profundidad de perforación (ver figura B)

El tope de profundidad 11 permite ajustar la profundidad de perforación X deseada.

Oprima la tecla para el ajuste del tope de profundidad 8 y coloque el tope de profundidad en la empuñadura adicional 10.

La cara estriada del tope de profundidad 11 deberá quedar hacia abajo.

Saque el tope de profundidad de manera que la medida entre la punta de la broca y del tope de profundidad corresponda a la profundidad de perforación X.

### Dispositivo de aspiración de polvo

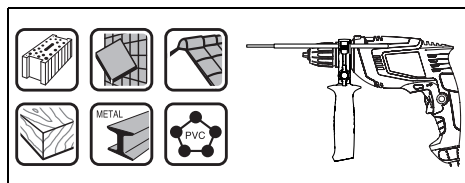
- ▶ El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades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

- 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.

- ▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.



## Cambio de útil

### Portabrocas de sujeción rápida (PSB Universal) (ver figura C)

#### ► Solamente accione el botón de retención del husillo 2 estando detenido el husillo.

Presionando el botón de bloqueo del husillo 2 se retiene el husillo. Ello permite el cambio rápido, cómodo y sencillo del útil montado en el portabrocas.

Gire el portabrocas de sujeción rápida 1 en el sentido ➊, lo suficiente, para poder alojar el útil. Inserte el útil.

Gire firmemente a mano en el sentido ➋ el casquillo del portabrocas de sujeción rápida 1 hasta que deje de percibirse el ruido de carraca. El portabrocas queda enclavado así de forma automática.

El enclavamiento se suelta de nuevo, si para sacar la herramienta con el botón de boqueo del husillo pulsado se gira el casquillo en sentido opuesto.

### Portabrocas de sujeción rápida (PSB Universal\*) (ver figura D)

El husillo queda retenido siempre que no se accione el interruptor de conexión/desconexión 6. Ello permite el cambio rápido, cómodo y sencillo del útil montado en el portabrocas.

Gire el portabrocas de sujeción rápida 1 en el sentido ➊, lo suficiente, para poder alojar el útil. Inserte el útil.

Gire firmemente a mano en el sentido ➋ el casquillo del portabrocas de sujeción rápida 1 hasta que deje de percibirse el ruido de carraca. El portabrocas queda enclavado así de forma automática.

Para desmontar el útil, es preciso desenclavar el portabrocas girando el casquillo en sentido contrario.

### Útiles de atornillar

Si utiliza puntas de atornillar 15 éstas deberán montarse siempre en un soporte universal para puntas de atornillar 14. Únicamente utilice puntas de atornillar que ajusten correctamente en la cabeza del tornillo.

Para atornillar ajuste siempre el selector "Taladrar/percutir" 3 en la posición con el símbolo "Taladrar".

## Cambio del portabrocas

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

#### Desmontaje del portabrocas (ver figura E)

Desmunte la empuñadura adicional 10.

Inserte una espiga de acero de Ø 4 mm y una longitud aprox. de 50 mm en el taladro del cuello del husillo para retener el husillo de taladrar.

Sujete el extremo más corto de una llave macho hexagonal 16 en el portabrocas de sujeción rápida 1.


Deposite la herramienta eléctrica sobre una base firme como, p. ej., un banco de trabajo. Sujete firmemente la herramienta eléctrica y afloje el portabrocas de sujeción rápida 1 girando en el sentido ➊ la llave macho hexagonal 16. Si el portabrocas de sujeción rápida se resistiese a ser desmontado, apli-

que un golpe leve contra el extremo más largo de la llave macho hexagonal 16. Retire la llave macho hexagonal del portabrocas de sujeción rápida y desenrosquelos completamente.

#### Montaje del portabrocas (ver figura F)

El montaje del portabrocas de sujeción rápida se realiza siguiendo los pasos en orden inverso.

#### ► Una vez realizado el montaje del portabrocas retire la espiga de acero del taladro.

 El portabrocas deberá apretarse con un par de apriete aprox. de 30 - 35 Nm.

## 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. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

#### Ajuste del sentido de giro (ver figura G)

Con el selector 4 puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión 6 accionado.

**Giro a derechas:** Para taladrar y enroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro 4.

**Giro a izquierdas:** Para aflojar o sacar tornillos y tuercas empujar hasta el tope hacia la derecha el selector del sentido de giro 4.

### Ajuste del modo de operación

#### Taladrar y atornillar

Gire el selector 3 hacia la posición con el símbolo "Taladrar".

#### Taladrado con percusión

Colocar el selector 3 sobre el símbolo "Taladrar con percusión".

El selector 3 queda enclavado de forma perceptible y se puede accionar también con el motor en funcionamiento.

### Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión 6.

Para **retener** el interruptor de conexión/desconexión 6 una vez accionado, presionar la tecla de enclavamiento 5.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión 6, o en caso de estar enclavado con la tecla 5, presione brevemente y suelte a continuación el interruptor de conexión/desconexión 6.

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

## 28 | Español

**Desconexión rápida (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- **La desconexión rápida (Kickback Control) ofrece un mejor control sobre la herramienta eléctrica y aumenta así la protección del usuario, en comparación a las herramientas eléctricas sin Kickback Control. En caso de una repentina e imprevisible rotación de la herramienta eléctrica alrededor del eje de la broca, se desconecta la herramienta eléctrica.**

Para la **nueva en puesta en marcha** suelte el interruptor de conexión/desconexión y vuélvalo a accionar.

- **Si la función KickBack Control está defectuosa, ya no se deja conectar la taladradora. Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional calificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.**

**Ajuste del nº de revoluciones/frecuencia de percusión**

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **6** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones/nº de impactos de la herramienta eléctrica.

Accionando ligeramente el interruptor de conexión/desconexión **6** se obtienen unas revoluciones/frecuencia de percusión reducida. Aumentando paulatinamente la presión se van aumentando en igual medida las revoluciones/frecuencia de percusión.

**Preselección del nº de revoluciones/frecuencia de percusión**

La rueda preselección de revoluciones **7** le permite seleccionar el nº de revoluciones/frecuencia de percusión incluso durante la operación del aparato.

El nº de revoluciones/frecuencia de percusión precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

**Instrucciones para la operación**

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

En caso de trabajar prolongadamente a bajas revoluciones deberá refrigerarse la herramienta eléctrica dejándola funcionar aprox. 3 minutos a las revoluciones en vacío máximas.

**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.**

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.

**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 España S.L.U.  
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página [www.herramientasbosch.net](http://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.  
Boleíta Norte  
Caracas 107  
Tel.: (0212) 2074511

**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](mailto: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](mailto: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

**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 elétricas**

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

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

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo “Ferramenta elétrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas 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 elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

**Segurança elétrica**

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- ▶ **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 elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, 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 elétrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica 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 elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica 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 elétrico.

**Segurança de pessoas**

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica 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 elétrica 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 elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

## 30 | Português

- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem joias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou joias 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 corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

**Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas**

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica 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 elétrica.
- ▶ **Guardar ferramentas elétricas 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 elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta elétrica 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 elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.
- ▶ **Mantém 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 elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas 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**

- ▶ **Usar proteção auricular ao furar com percussão.** Ruídos podem provocar a perda da audição.
- ▶ **Utilizar os punhos adicionais, se tiverem sido fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.
- ▶ **As ferramentas acopláveis podem aquecer durante o trabalho! Existe perigo de queimaduras durante a troca da ferramenta acoplável.** Utilize luvas de proteção para retirar a ferramenta acoplável.
- ▶ **Para evitar uma ligação inadvertida da ferramenta elétrica, solte sempre a tecla de bloqueio.** Para tal, pressione brevemente o interruptor ligar/desligar.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos elétricos 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 elétrico.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Desligar imediatamente a ferramenta elétrica, caso a ferramenta de aplicação bloquear. Esteja atento para altos momentos de reação que provoquem um contracolpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:
  - a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou
  - se for emperrada na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

**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 elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Utilização conforme as disposições**

A ferramenta elétrica é destinada para furar com percussão em tijolos, betão e pedra, assim como furar em madeira, metal, cerâmica e plástico. Aparelhos com regulação eletrónica e marcha à direita/à esquerda também são apropriados para aparafusar.

### Componentes ilustrados

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

- 1 Mandril de aperto rápido
- 2 Tecla de bloqueio do veio (PSB Universal)
- 3 Comutador "Furar/furar com percussão"
- 4 Comutador do sentido de rotação
- 5 Tecla de fixação para o interruptor de ligar-desligar
- 6 Interruptor de ligar-desligar
- 7 Roda de ajuste para pré-seleção do número de rotação
- 8 Tecla para ajuste do esbarro de profundidade\*
- 9 Porca de orelhas para fixação do punho adicional\*
- 10 Punho adicional com batente de profundidade\*
- 11 Esbarro de profundidade\*
- 12 Punho (superfície isolada)
- 13 Punho adicional (superfície isolada)
- 14 Porta-pontas universal\*
- 15 Bit de aparafusamento\*
- 16 Chave de sextavado interno\*\*

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

\*\*de tipo comercial (não incluído no volume de fornecimento)

### Dados técnicos

Berbequim de percussão		PSB Universal	PSB Universal*
N.º do produto		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Potência nominal consumida	W	701	800
máx. potência de saída	W	530	560
N.º de rotações em ponto morto	rpm	50 – 3000	50 – 3100
Número de rotações nominal	rpm	50 – 3000	50 – 3100
N.º de percussões	rpm	45000	46500
Binário nominal	Nm	1,65	1,45
Binário de bloqueio segundo EN 60745	Nm	17	19
Pré-seleção do número de rotação		●	●
Constant-electronic		–	●
Marcha à direita/à esquerda		●	●
Desligamento rápido (Kickback Control)		–	●
Bloqueio automático do veio (Auto-Lock)		–	●
Ø de gola do veio	mm	43	43
máx. Ø de perfuração			
– Muramentos	mm	14	14
– Betão	mm	14	14
– Aço	mm	12	12
– Madeira	mm	30	30
Faixa de aperto do mandril	mm	2 – 13	2 – 13
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Classe de proteção		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente			
Nível de pressão acústica	dB(A)	97	97
Nível de potência acústica	dB(A)	108	108
Incerteza K	dB(A)	3	3
<b>Usar proteção auricular!</b>			
Totais valores de vibrações $a_h$ (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-1:			

## 32 | Português

		PSB Universal	PSB Universal*
Furar metal:			
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Furar com percussão em betão:			
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Parafusos:			
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

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 elétricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se, contudo, a ferramenta elétrica 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 estimativa exata 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 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 elétricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

## Montagem

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

### Punho adicional (veja figura A)

- ▶ **Utilize a ferramenta elétrica apenas com o punho adicional 10.**
- ▶ **Antes de todos os trabalhos deverá assegurar-se de que o parafuso de orelhas 9 está firmemente apertado.** A perda de controle pode provocar lesões.

Rode a porca de orelhas 9 para a esquerda e desloque o punho adicional 10 sobre a bucha para a gola do veio da ferramenta elétrica.

Pode oscilar o punho adicional 10, para conseguir uma posição de trabalho segura e sem esforço.

Oscile o punho adicional 10 para a posição desejada e rode a porca de orelhas 9 para a direita para a apertar.

### Ajustar a profundidade de perfuração (veja figura B)

Com o esbarro de profundidade 11 é possível determinar a profundidade de perfuração X desejada.

Pressione a tela para o ajuste do batente de profundidade 8 e ajuste o batente de profundidade no punho adicional 10.

O estriamento no esbarro de profundidade 11 deve mostrar para baixo.

Puxar o esbarro de profundidade para fora, de modo que a distância entre a ponta da broca e a ponta do esbarro de profundidade corresponda à profundidade de perfuração desejada X.

### Dispositivo de aspiração de pó

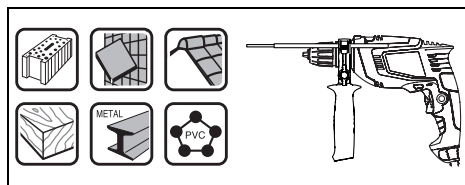
- ▶ Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontram por perto.

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.

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

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

- ▶ **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.



### Troca de ferramenta

#### Mandril de aperto rápido (PSB Universal) (veja figura C)

- ▶ **Só premir a tecla de bloqueio do veio 2 quando a ferramenta elétrica estiver completamente parada.**

Premir a tecla de travamento do veio 2 para travar a árvore porta-brocas. Isto possibilita uma troca rápida, confortável e fácil da ferramenta de trabalho no mandril de brocas.



Abrir o mandril de brocas de aperto rápido **1** girando no sentido de rotação **1**, até ser possível introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Fixar a bucha do mandril de brocas de aperto rápido **1**, girando manualmente no sentido de rotação **2**, até não ouvir mais nenhum som de catraca (clic). Isto trava automaticamente o mandril de brocas.

O bloqueio solta-se de novo se, ao retirar a ferramenta, com a tecla de bloqueio do veio premida, rodar o casquilho no sentido contrário.

#### Mandril de aperto rápido (PSB Universal\*) (veja figura D)

O veio de perfuração está bloqueado quando o interruptor de ligar-desligar **6** não está premido. Isto possibilita uma troca rápida, confortável e fácil da ferramenta de trabalho no mandril de brocas.

Abrir o mandril de brocas de aperto rápido **1** girando no sentido de rotação **1**, até ser possível introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Fixar a bucha do mandril de brocas de aperto rápido **1**, girando manualmente no sentido de rotação **2**, até não ouvir mais nenhum som de catraca (clic). Isto trava automaticamente o mandril de brocas.

O travamento solta-se novamente, logo que girar a bucha no sentido contrário para remover a ferramenta.

#### Ferramentas de aparafusamento

Se for utilizar pontas de aparafusamento **15**, deveria sempre utilizar um suporte universal para pontas **14**. Só utilizar bits de aparafusamento apropriados para o cabeçote de aparafusamento.

Para furar, deverá sempre colocar o comutador "Furar/furar com percussão" **3** sobre o símbolo "Furar".

#### Trocar o mandril de brocas

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

#### Desmontar o mandril de brocas (veja figura E)

Desmonte o punho adicional **10**.

Introduzir um pino de aço, Ø 4 mm com aprox. 50 mm de comprimento, no furo da gola do veio para bloquear o veio de perfuração.

Introduzir uma chave para parafusos sextavados internos **16** como o lado curto, no mandril de aperto rápido **1**.

Colocar a ferramenta elétrica sobre uma base firme, p. ex. uma bancada de trabalho. Segurar firmemente a ferramenta elétrica e soltar o mandril de brocas de aperto rápido **1** girando a chave de sextavado interior **16** no sentido de rotação **1**. Um mandril de brocas de aperto rápido demasiadamente apertado pode ser afrouxado com um leve golpe sobre o lado comprido da chave de mandril de brocas **16**. Remover a chave de sextavado interior do mandril de brocas de aperto rápido e desparafusá-lo completamente.

#### Montar o mandril de brocas (veja figura F)

A montagem do mandril de brocas de coroa de aperto rápido é realizada em sequência invertida.

- ▶ **Remover o pino de aço do furo, após terminar a montagem do mandril de brocas.**



O mandril de brocas deve ser apertado com um binário de aprox. 30 – 35 Nm.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

### Ajustar o sentido de rotação (veja figura G)

Com o comutador de sentido de rotação **4** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **6** isto no entanto não é possível.

**Marcha à direita:** Para furar e atarraxar parafusos, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **4** completamente para a esquerda.

**Marcha à esquerda:** Para soltar e desatarraxar parafusos e porcas, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **4** completamente para a direita.

### Ajustar o tipo de funcionamento



#### Furar e aparafusar

Colocar o comutador **3** sobre o símbolo "Furar".



#### Furar com percussão

Colocar o comutador **3** sobre o símbolo "Furar com percussão".

O comutador **3** engata perceptivelmente e também pode ser acionado com o motor em funcionamento.

### Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **6** e manter pressionado.

Para **fixar** o interruptor de ligar-desligar **6** deverá premir a tecla de fixação **5**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **6** ou se estiver travado com a tecla de fixação **5**, deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **6** por instantes e em seguida soltar novamente.

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

### Desligamento rápido (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **O desligamento rápido (Kickback Control) oferece um melhor controlo sobre a ferramenta elétrica e aumenta assim a proteção do utilizador comparativamente a ferramentas elétricas sem Kickback Control. Em caso de uma rotação repentina e imprevista da ferramenta elétrica sobre o eixo de perfuração, a ferramenta elétrica desliga-se.**

## 34 | Italiano

Para a **recolocação em funcionamento** é necessário soltar o interruptor de ligar-desligar e premi-lo novamente.

- ▶ **Se a função KickBack Control estiver com defeito, não é possível voltar a ligar o berbequim. Só permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.**

#### Ajustar o n.º de rotações/n.º de percussões

O número de rotações/de percussões da ferramenta elétrica ligada pode ser regulado sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **6**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **6** provoca um baixo n.º de rotações/n.º de percussões. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações/n.º de percussões.

#### Pré-selecionar o n.º de rotações/n.º de percussões

Com a roda de pré-seleção do número de rotações **7** é possível pré-selecionar o número de oscilações necessário durante o funcionamento.

O n.º de rotações/percussões necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

#### Indicações de trabalho

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode levar a lesões.

Após prolongado trabalho com baixo n.º de rotações, deveria permitir que a ferramenta eléctrica funcione em vazio durante aprox. 3 minutos com máximo n.º de rotações, para poder arrefecer.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

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

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 elétricas Bosch para evitar riscos de segurança.

### 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](http://www.bosch-pt.com)

A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarece 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 efetuar o seu pedido online de peças entre na página [www.ferramentasbosch.com](http://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](http://www.bosch.com.br/contacto)

#### Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas. Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

#### Apenas países da União Europeia:



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

Sob reserva de alterações.

## Italiano

### Norme di sicurezza

#### Avvertenze generali di pericolo per elettrostrumenti

**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 «elettrostrumento» 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'elettrotrouensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotrouensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotrouensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotrouensile.

#### Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotrouensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotrouensili 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'elettrotrouensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile, si riduce il rischio di incidenti.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotrouensile. 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'elettrotrouensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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 elettrotrouensili

- ▶ **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotrouensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotrouensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare mai elettrotrouensili con interruttori difettosi.** Un elettrotrouensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **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'elettrotrouensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Quando gli elettrotrouensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotrouensile a persone che non siano abitate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotrouensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione dell'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotrouensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

## 36 | Italiano

- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'incastrano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare l'elettrotrattente, 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 elettrotrattenti per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

**Assistenza**

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

**Istruzioni di sicurezza per trapani elettrici**

- ▶ **Usare la protezione acustica impiegando trapani battenti.** L'effetto del rumore può causare la perdita dell'udito.
- ▶ **Utilizzare le impugnature supplementari se fornite insieme all'elettrotrattente.** La perdita di controllo sull'elettrotrattente può causare lesioni.
- ▶ **Durante il lavoro, gli utensili accessori possono raggiungere temperature molto elevate. Pericolo di ustione durante la sostituzione dell'utensile accessorio.** Utilizzare guanti di protezione per prelevare l'utensile accessorio.
- ▶ **Per impedire l'accensione incontrollata dell'elettrotrattente, rilasciare sempre il pulsante di arresto.** A tale scopo, premere brevemente l'interruttore di avvio/arresto.
- ▶ **Tenere l'elettrotrattente 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'elettrotrattente stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può trasmettere la tensione anche alle parti metalliche dell'elettrotrattente, 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.
- ▶ **Spegnere immediatamente l'elettrotrattente quando l'utensile accessorio si blocca. Aspettarsi sempre alti momenti di reazione che possono provocare un contraccolpo.** L'utensile accessorio si blocca quando:
  - l'elettrotrattente è sottoposto a sovraccarico oppure
  - prende angolature improprie nel pezzo in lavorazione.

- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettrotrattente sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettrotrattente tenendolo sempre con entrambe le mani.
- ▶ **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Prima di posare l'elettrotrattente, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotrattente.

**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.

**Uso conforme alle norme**

L'elettrotrattente è idoneo per eseguire forature battenti in mattoni, calcestruzzo e roccia nonché per forare nel legno, metallo, ceramica e plastica. Apparecchi con regolazione elettronica e rotazione destrorsa-/sinistrorsa sono adatti anche per avvitare.

**Componenti illustrati**

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

- 1 Mandrino autoserrante
- 2 Tasto di bloccaggio dell'alberino (PSB Universal)
- 3 Selettore «Foratura/Foratura battente»
- 4 Commutatore del senso di rotazione
- 5 Tasto di bloccaggio per interruttore avvio/arresto
- 6 Interruttore di avvio/arresto
- 7 Rotellina di selezione numero giri
- 8 Tasto per la regolazione dell'asta di profondità\*
- 9 Vite ad alette per fissaggio impugnatura supplementare\*
- 10 Impugnatura supplementare con arresto di profondità\*
- 11 Guida di profondità\*
- 12 Impugnatura (superficie di presa isolata)
- 13 Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)
- 14 Portabit universale\*
- 15 Bit cacciavite\*
- 16 Chiave per vite a esagono cavo\*\*

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

\*\*disponibili in commercio (non compreso nel volume di fornitura)

**Dati tecnici**

Trapano battente		PSB Universal	PSB Universal*
Codice prodotto		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Potenza nominale assorbita	W	701	800
max. potenza fornita	W	530	560
Numero di giri a vuoto	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Numero giri nominale	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Frequenza colpi	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Coppia nominale	Nm	1,65	1,45
Coppia di bloccaggio secondo EN 60745	Nm	17	19
Preselezione del numero di giri		●	●
Constant Electronic		-	●
Rotazione destrorsa/sinistrorsa		●	●
Disinserimento rapido (Kickback Control)		-	●
Blocco automatico del mandrino (Auto-Lock)		-	●
Diametro del collare alberino	mm	43	43
Diametro max. foratura			
- Muratura	mm	14	14
- Calcestruzzo	mm	14	14
- Acciaio	mm	12	12
- Legname	mm	30	30
Campo di serraggio del mandrino	mm	2 – 13	2 – 13
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Classe di sicurezza		□/II	□/II

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.

**Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione**

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

		PSB Universal	PSB Universal*
Il livello di rumore stimato A dell'apparecchio ammonta normalmente a			
Livello di pressione acustica	dB(A)	97	97
Livello di potenza sonora	dB(A)	108	108
Incertezza della misura K	dB(A)	3	3
<b>Usare la protezione acustica!</b>			
Valori complessivi di oscillazione $a_h$ (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745-2-1:			
Foratura nel metallo:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Foratura con percussione nel calcestruzzo:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Avvitamento:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

## 38 | Italiano

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 elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile 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'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

## Montaggio

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

### Impugnatura supplementare (vedi figura A)

- ▶ **Impiegare l'elettrotensile esclusivamente con l'impugnatura supplementare 10.**
- ▶ **Prima di qualsiasi intervento assicurarsi che la vite ad alette 9 sia serrata saldamente.** La perdita del controllo può causare lesioni.

Ruotare in senso antiorario la vite ad alette 9 e condurre l'impugnatura supplementare 10 attraverso il mandrino sul collare dell'elettrotensile.

È possibile modificare la posizione dell'impugnatura supplementare 10 per avere una postura sicura e per lavorare senza sforzi.

Orientare l'impugnatura supplementare 10 nella posizione desiderata e serrare nuovamente la vite ad alette 9 girando in senso orario.

### Regolazione della profondità di foratura (vedi figura B)

Tramite l'asta di profondità 11 è possibile determinare la profondità della foratura richiesta X.

Premere il pulsante di regolazione arresto di profondità 8 e introdurre l'arresto di profondità nell'impugnatura supplementare 10.

La scanalatura all'asta di profondità 11 deve indicare verso il basso.

Estrarre l'asta di profondità fino a quando la distanza tra l'estremità della punta e l'estremità della guida profondità corrisponde alla richiesta profondità della foratura X.

### Dispositivo di aspirazione polvere

- ▶ Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie

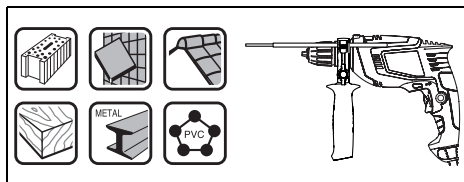
respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare 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.

- ▶ **Evitare accumuli di polvere sul posto di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.



### Cambio degli utensili

#### Mandrino autoserrante (PSB Universal) (vedi figura C)

- ▶ **Premere il tasto di bloccaggio dell'alberino 2 esclusivamente con elettrotensile spento.**

Premendo il tasto di bloccaggio dell'alberino 2 viene bloccato l'alberino filettato. Questo consente un cambio veloce, comodo e semplice dell'utensile accessorio nel mandrino.

Aprire il mandrino autoserrante 1 ruotando nel senso di rotazione 1 fino a quando l'utensile può essere inserito. Inserire l'utensile.

Ruotare manualmente con forza la boccola del mandrino autoserrante 1 nel senso di rotazione 2 fino a quando non è più precettibile alcun rumore. In questo modo il mandrino viene bloccato automaticamente.

Il bloccaggio si disimpegnerà nuovamente se, per rimuovere l'utensile mantenendo premuto il tasto di blocco dell'alberino, la bussola verrà ruotata in direzione opposta.

#### Mandrino autoserrante (PSB Universal\*) (vedi figura D)

Quando non si preme l'interruttore di avvio/arresto 6 il mandrino autoserrante si blocca. Ciò permette di sostituire l'utensile accessorio nel mandrino autoserrante in maniera veloce, comoda e semplice.

Aprire il mandrino autoserrante 1 ruotando nel senso di rotazione 1 fino a quando l'utensile può essere inserito. Inserire l'utensile.

Ruotare manualmente con forza la boccola del mandrino autoserrante 1 nel senso di rotazione 2 fino a quando non è più precettibile alcun rumore. In questo modo il mandrino viene bloccato automaticamente.

Per sbloccarlo di nuovo quando si intende togliere l'utensile accessorio, si gira la boccola anteriore in senso contrario.

**Accessori per avvitare**

In caso di utilizzo di lame cacciavite **15** si deve ricorrere sempre all'impiego di un portabit universale **14**. Usare esclusivamente bit cacciavite che siano adatti alla testa della vite.

Per eseguire avviture, mettere il selettore «Foratura/Foratura battente» **3** sempre sul simbolo «Foratura».

**Sostituzione del mandrino**

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

**Smontaggio del mandrino autoserrante (vedi figura E)**

Smontare l'impugnatura supplementare **10**.

Per bloccare l'alberino filettato, infilare un perno in acciaio Ø 4 mm con una lunghezza di ca. 50 mm nel foro del collare alberino.

Inserire il gambo corto della chiave a brugola **16** anteriormente nel mandrino portapunta **1**.

Posare l'elettrotensile su un basamento piano e resistente, p. es. un banco di lavoro. Tenere saldamente l'elettrotensile e sbloccare il mandrino autoserrante **1** girando la chiave per vite ad esagono cavo **16** nel senso di rotazione **1**. In caso di mandrino autoserrante bloccato è possibile sbloccarlo dando un leggero colpo sul lungo gambo della chiave per vite ad esagono cavo **16**. Togliere la chiave per vite ad esagono cavo dal mandrino autoserrante e svitare completamente il mandrino autoserrante.

**Montaggio del mandrino autoserrante (vedi figura F)**

Il montaggio del mandrino autoserrante avviene eseguendo inversamente le stesse operazioni.

- ▶ **Una volta terminata l'operazione di montaggio del mandrino portapunta, estrarre di nuovo il perno in acciaio dalla foratura.**



**Il mandrino portapunta deve essere stretto con un momento di coppia pari a 30 – 35 Nm.**

**Uso****Messa in funzione**

- ▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettrotensile. Gli elettrotensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

**Impostazione del senso di rotazione (vedi figura G)**

Con il commutatore del senso di rotazione **4** è possibile modificare il senso di rotazione dell'elettrotensile. Comunque, ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **6** è premuto.

**Rotazione destrorsa:** Per forare ed avvitare viti premere il commutatore del senso di rotazione **4** verso sinistra fino all'arresto.

**Rotazione sinistrorsa:** Per allentare oppure svitare viti e dadi, premere il commutatore del senso di rotazione **4** verso destra fino all'arresto.

**Regolazione del modo operativo****Foratura ed avvitatura**

Mettere il selettore **3** sul simbolo «Foratura».

**Foratura battente**

Mettere il selettore **3** sul simbolo «Foratura battente».

Il selettore **3** si incastra in maniera percepibile e può essere attivato anche quando il motore è ancora in moto.

**Accendere/spengere**

Per **accendere** l'elettrotensile premere l'interruttore di avvio/arresto **6** e tenerlo premuto.

Per **fissare in posizione** l'interruttore di avvio/arresto premuto **6** premere il tasto di bloccaggio **5**.

Per **spegnere** l'elettrotensile rilasciare di nuovo l'interruttore di avvio/arresto **6** oppure se è bloccato con il tasto di bloccaggio **5**, premere brevemente l'interruttore di avvio/arresto **6** e rilasciarlo di nuovo.

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

**Disinserimento rapido (Kickback Control)**

(PSB Universal\*)

- ▶ **Il disinserimento rapido (Kickback Control) consente un migliore controllo sull'elettrotensile, migliorando così anche la protezione dell'utilizzatore rispetto agli elettrotensili senza Kickback Control. In caso di rotazione improvvisa ed imprevista dell'elettrotensile attorno all'asse della punta, l'elettrotensile si arresta automaticamente.**

Per la **rimessa in funzione** rilasciare l'interruttore di avvio/arresto ed azionarlo di nuovo.

- ▶ **Se la funzione KickBack Control è difettosa, non sarà più possibile accendere il trapano. Far riparare l'elettrotensile esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando parti di ricambio originali.**

**Regolazione della velocità/frequenza colpi**

È possibile regolare a variazione continua la velocità/frequenza di colpi dell'elettrotensile in funzione operando con la pressione che si esercita sull'interruttore avvio/arresto **6**.

Esercitando una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto **6** si ha una riduzione della velocità/numero frequenza colpi. Aumentando la pressione si aumenta la velocità/numero frequenza colpi.

**Preselezione della velocità/frequenza colpi**

Tramite la rotellina per la selezione del numero di giri **7** è possibile preselezionare la richiesta velocità/frequenza colpi anche durante la fase di funzionamento.

La velocità/frequenza colpi richiesta dipende dal tipo di materiale in lavorazione e dalle specifiche condizioni operative e può essere dunque determinata a seconda del caso eseguendo delle prove pratiche.

40 | Nederlands

**Indicazioni operative**

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotrouensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Applicare l'elettrotrouensile sul dado/vite solo quando è spento.** Utensili accessori in rotazione possono scivolare.

In seguito a lunghe operazioni di lavoro a bassa velocità, per farlo raffreddare, lasciar ruotare l'elettrotrouensile in funzionamento a vuoto per ca. 3 minuti alla massima velocità.

**Manutenzione ed assistenza****Manutenzione e pulizia**

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotrouensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotrouensile e le prese di ventilazione.**

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 elettrotrouensili Bosch per evitare pericoli per la sicurezza.

**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 Elettrotrouensili  
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.elettrotrouensili@it.bosch.com

**Svizzera**

Sul sito [www.bosch-pt.com/ch/it](http://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](mailto:Aftersales.Service@de.bosch.com)

**Smaltimento**

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrotrouensili e gli accessori dismessi. Non gettare elettrotrouensili dismessi tra i rifiuti domestici!

**Solo per i Paesi della CE:**

Conformemente alla norma della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrotrouensili 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.

**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 gereedschapsdelen.** 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.
- 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 boormachines**
- ▶ **Draag een gehoorbescherming bij klopboorwerkzaamheden.** De blootstelling aan lawaai kan gehoorverlies tot gevolg hebben.

## 42 | Nederlands

- ▶ **Gebruik de bij het gereedschap geleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Inzetgereedschappen kunnen bij het werken heet worden! Er bestaat het risico van verbranding bij het wisselen van het inzetgereedschap.** Gebruik veiligheidshandschoenen om het inzetgereedschap weg te nemen.
- ▶ **Om abusievelijk inschakelen van het elektrische gereedschap te verhinderen, maakt u altijd de vastzettoets los.** Druk hiervoor kort op de aan/uit-schakelaar.
- ▶ **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.
- ▶ **Schakel het elektrische gereedschap onmiddellijk uit als het inzetgereedschap blokkeert. Houd rekening met grote reactiemomenten die een terugslag veroorzaken.** Het inzetgereedschap blokkeert als:
  - het elektrische gereedschap wordt overbelast of
  - het in het te bewerken werkstuk kantelt.
- ▶ **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.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **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.

### Technische gegevens

Klopboormachine		PSB Universal	PSB Universal*
Productnummer		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Opgenomen vermogen	W	701	800
Max. afgegeven vermogen	W	530	560
Onbelast toerental	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nominaal toerental	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Aantal slagen	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nominaal draaimoment	Nm	1,65	1,45
Blokkeerdraaimoment conform EN 60745	Nm	17	19

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

1 609 92A 2LY | (19.12.16)

Bosch Power Tools

## 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.

### Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor klopboorwerkzaamheden in baksteen, beton en steen en voor boorwerkzaamheden in hout, metaal, keramiek en kunststof. Gereedschappen met elektronische regeling en rechts-/linksdraaien zijn ook geschikt voor het in- en uitdraaien van schroeven.

### Afgebeelde componenten

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

- 1 Snelspanboorhouder
- 2 Blokkeerknop uitgaande as (PSB Universal)
- 3 Omschakelknop „Boren/klopbooren”
- 4 Draairichtingschakelaar
- 5 Blokkeerknop voor aan/uit-schakelaar
- 6 Aan/uit-schakelaar
- 7 Stelwiel vooraf instelbaar toerental
- 8 Knop voor instelling van de diepteaanslag\*
- 9 Vleugelschroef voor bevestiging extra handgreep\*
- 10 Extra handgreep met diepteaanslag \*
- 11 Diepteaanslag\*
- 12 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- 13 Extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- 14 Universeelbithouder\*
- 15 Bit\*
- 16 Binnenzeskantsleutel\*\*

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

\*\* **In de handel verkrijgbaar (niet meegeleverd)**

Nederlands | 43

		PSB Universal	PSB Universal*
<b>Klopboormachine</b>			
Vooraf instelbaar toerental		●	●
Constant-electronic		-	●
Rechts- en linksdraaien		●	●
Snelle uitschakeling (Kickback Control)		-	●
Volautomatische blokkering van de uitgaande as (Auto-Lock)		-	●
Ashals-Ø	mm	43	43
Max. boor-Ø			
- Metselwerk	mm	14	14
- Beton	mm	14	14
- Staal	mm	12	12
- Hout	mm	30	30
Boorhouderspanbereik	mm	2 - 13	2 - 13
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Isolatieklasse		□/II	□/II

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

Geluidsemisiewaarden vastgesteld volgens EN 60745-2-1.

		PSB Universal	PSB Universal*
Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend			
Geluidsdrukniveau	dB(A)	97	97
Geluidsvermogeniveau	dB(A)	108	108
Onzekerheid K	dB(A)	3	3
<b>Draag een gehoorbescherming.</b>			
Totale trillingswaarden $a_h$ (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745-2-1:			
Boren in metaal:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Klopbooren in beton:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Schroeven:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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 accessoires, 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.

## Montage

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

### Extra handgreep (zie afbeelding A)

- ▶ **Gebruik uw elektrisch gereedschap alleen met de extra handgreep 10.**
- ▶ **Controleer altijd vóór de werkzaamheden dat de vleugelschroef 9 stevig vastgedraaid is.** Het verlies van de controle kan tot letsel leiden.

Draai de vleugelschroef **9** tegen de klok in (naar links) en leid de extra handgreep **10** over de boorhouder op de ashals van het elektrische gereedschap.

U kunt de extra handgreep **10** draaien om een veilige werkhouding te bereiken waarbij u niet snel vermoeid raakt.

Draai de extra handgreep **10** in de gewenste positie en draai de vleugelschroef **9** met de klok mee (naar rechts) weer vast.

### Boordiepte instellen (zie afbeelding B)

Met de diepteaanslag **11** kan de gewenste boordiepte **X** worden vastgelegd.

Druk op de toets voor de instelling van de diepteaanslag **8** en zet de diepteaanslag in de extra handgreep **10**.

De ribbels op de diepteaanslag **11** moeten naar onderen wijzen.

Trek de diepteaanslag zo ver naar buiten dat de afstand tussen de punt van de boor en de punt van de diepteaanslag overeenkomt met de gewenste boordiepte **X**.

### Stofafzuiging

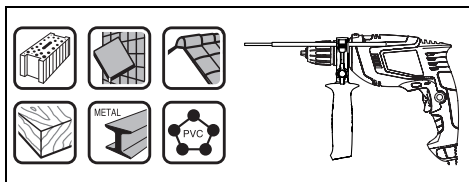
- ▶ Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

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 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.

- ▶ **Voorkom ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.



## Inzetgereedschap wisselen

### Snelspanboorhouder (PSB Universal) (zie afbeelding C)

- ▶ **Druk alleen op de asblokkeerknop 2 als het elektrische gereedschap stilstaat.**

Door het indrukken van de asblokkeerknop **2** wordt de uitgaande as vergrendeld. Hierdoor kan het inzetgereedschap in de boorhouder snel, gemakkelijk en eenvoudig worden vervangen.

Open de snelspanboorhouder **1** door deze in draairichting **1** te draaien tot het gereedschap kan worden ingezet. Zet het gereedschap in.

Draai de huls van de snelspanboorhouder **1** in draairichting **2** met uw hand stevig vast tot er geen klikgeluid meer hoorbaar is. De boorhouder wordt daardoor automatisch vergrendeld.

De vergrendeling laat weer los, wanneer u voor het verwijderen van het gereedschap bij ingedrukte toets voor blokkering uitgaande as de huls in tegengestelde richting draait.

### Snelspanboorhouder (PSB Universal\*) (zie afbeelding D)

Als de aan/uit-schakelaar **6** niet is ingedrukt, wordt de uitgaande as geblokkeerd. Hierdoor kan het inzetgereedschap in de boorhouder snel, gemakkelijk en eenvoudig worden vervangen.

Open de snelspanboorhouder **1** door deze in draairichting **1** te draaien tot het gereedschap kan worden ingezet. Zet het gereedschap in.

Draai de huls van de snelspanboorhouder **1** in draairichting **2** met uw hand stevig vast tot er geen klikgeluid meer hoorbaar is. De boorhouder wordt daardoor automatisch vergrendeld.

De vergrendeling wordt weer opgeheven als u voor het verwijderen van het toebehoren de huls in de tegengestelde richting draait.

### Schroeftoebehoren

Bij het gebruik van bits **15** dient u altijd een universeelbithouder **14** te gebruiken. Gebruik alleen bits die bij de schroefkop passen.

Als u wilt schroeven, zet u de omschakelknop „Boren/klopbooren” **3** altijd op het symbool „Boren”.

### Boorhouder wisselen

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

### Boorhouder demonteren (zie afbeelding E)

Demonteer de extra handgreep **10**.

Steek een stalen pen  $\varnothing$  4 mm met een lengte van ca. 50 mm in het boorgat op de ashals om de uitgaande as te vergrendelen.

Span een inbussleutel **16** met de korte schacht naar voren in de snelspanboorhouder **1**.

Leg het elektrische gereedschap op een stabiele ondergrond, bijvoorbeeld een werkbank. Houd het elektrische gereedschap vast en draai de snelspanboorhouder **1** los door de inbussleutel **16** in draairichting **1** te draaien. Een vastzittende snelspanboorhouder wordt losgemaakt door een lichte slag op de lange schacht van de inbussleutel **16**. Verwijder de inbussleutel uit de snelspanboorhouder en schroef de snelspanboorhouder volledig los.

**Boorhouder monteren (zie afbeelding F)**

De montage van de snelspanboorhouder vindt plaats in omgekeerde volgorde.

- **Verwijder na de montage van de boorhouder de stalen pen weer uit het boorgat.**



**De boorhouder moet worden vastgedraaid met een aandraaimoment van ca. 30 – 35 Nm.**

**Gebruik****Ingebruikneming**

- **Let op de netspanning! De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

**Draairichting instellen (zie afbeelding G)**

Met de draairichtingschakelaar **4** kunt u de draairichting van het elektrische gereedschap veranderen. Als de aan/uitschakelaar **6** is ingedrukt, is dit echter niet mogelijk.

**Rechtsdraaien:** Als u wilt boren of schroeven wilt indraaien, drukt u de draairichtingschakelaar **4** naar links tot aan de aanslag door.

**Linksdraaien:** Als u schroeven of moeren wilt uit- of losdraaien, drukt u de draairichtingschakelaar **4** naar rechts tot aan de aanslag door.

**Functie instellen****Boren en schroeven**

Zet de omschakelknop **3** op het symbool „Boren”.

**Klopboeren**

Zet de omschakelknop **3** op het symbool „Klopboeren”.

De schakelaar **3** klikt merkbaar vast en kan ook terwijl de motor loopt worden bediend.

**In- en uitschakelen**

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** drukt u op de aan/uit-schakelaar **6** en houdt u deze ingedrukt.

Als u de ingedrukte aan/uit-schakelaar **6** wilt **vastzetten**, drukt u op de vastzetknop **5**.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **6** los, of als deze met de blokkeerknop **5** vergrendeld is, drukt u de aan/uit-schakelaar **6** kort in en laat u deze vervolgens los.

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

**Snelle uitschakeling (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- **De sneluitschakeling (Kickback Control) biedt een betere controle over het elektrische gereedschap en verhoogt daardoor de veiligheid voor de gebruiker, in vergelijking met elektrische gereedschappen zonder Kickback Control. Wanneer het elektrische gereed-**

**schap plotseling en onvoorspelbaar gaat roteren rond de booras, dan wordt het elektrische gereedschap uitschakeld.**

Als u het gereedschap **opnieuw in gebruik wilt nemen** laat u de aan/uit-schakelaar los en bedient u deze opnieuw.

- **Als de functie KickBack Control defect is, kan de boormachine niet meer ingeschakeld worden. Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.**

**Toerental of aantal slagen instellen**

U kunt het toerental of aantal slagen van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar **6** indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar **6** heeft een lager toerental of aantal slagen tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental of het aantal slagen hoger.

**Toerental of aantal slagen vooraf instellen**

Met het stelwiel voor het vooraf instellen van het toerental **7** kunt u het benodigde toerental of het aantal slagen, ook terwijl de machine loopt, vooraf instellen.

Het vereiste toerental of het aantal slagen is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefondervindelijk worden vastgesteld.

**Tips voor de werkzaamheden**

- **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**
- **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer of schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen uitglijden.

Laat na langdurige werkzaamheden met een laag toerental het elektrische gereedschap afkoelen door het ca. 3 minuten met maximumtoerental onbelast te laten lopen.

**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.**

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.

**Klantenservice en gebruikadviezen**

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](http://www.bosch-pt.com)**

Het Bosch-team voor gebruikadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

## 46 | Dansk

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

**Nederland**

Tel.: (076) 579 54 54  
Fax: (076) 579 54 94  
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

**België**

Tel.: (02) 588 0589  
Fax: (02) 588 0595  
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

**Afvalverwijdering**

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

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

**Alleen voor landen van de EU:**

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU over 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 ulykke.
- ▶ **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.** Beskadede 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 sekundær 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 legemssposition. 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 støvsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvsugning 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 farligt 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.
- ▶ **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. Kontroler, 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 skærekanten 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 boremaskiner

- ▶ **Brug høreværn i forbindelse med slagboring.** Støjpåvirkning kan føre til tab af hørelse.
- ▶ **Brug de ekstra håndgreb, hvis de følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan dette føre til kvæstelser.
- ▶ **Indsatsværktøjet kan blive meget varmt under arbejdet! Der er fare for forbrændinger ved skift af indsatsværktøjet.** Brug sikkerhedshandsker, når du skal fjerne indsatsværktøjet.
- ▶ **Løsn altid låsetasten for at forhindre utilsigtet indkobling af el-værktøjet.** Tryk hertil kort på start-stop-kontakten.

- ▶ **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeblader, 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 forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- ▶ **Sluk for el-værktøjet med det samme, hvis indsatsværktøjet blokerer. Vær klar, hvis maskinen arbejder med høje reaktionsmomenter, da dette kan føre til tilbageslag.** Indsatsværktøjet blokerer, hvis:
  - el-værktøjet overbelastes eller
  - det sætter sig fast i det emne, der er ved at blive bearbejdet.
- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **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.

## 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.

### Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til slagboring i tegl, beton og sten samt til boring i træ, metal, keramik og kunststof. Produkter med elektronisk regulering og højre-/venstreløb er også egnede til skruearbejde.

### Illustrerede komponenter

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

- 1 Hurtigspændende borepatron
- 2 Spindel-låsetaste (PSB Universal)
- 3 Omskifter „Boring/slagboring“
- 4 Retningsomskifter
- 5 Låsetast til start-stop-kontakt
- 6 Start-stop-kontakt
- 7 Indstillingshjul omdrejningstal
- 8 Taste til indstilling af dybdeanslag\*
- 9 Vingeskrue til fastgørelse af ekstrahåndtag\*
- 10 Ekstrahåndtag med dybdeanslag\*

## 48 | Dansk

- 11 Dybdeanslag\*  
 12 Håndgreb (isoleret gribeblade)  
 13 Ekstrahåndtag (isoleret gribeblade)  
 14 Universalbitholder\*

- 15 Skruebit\*  
 16 Unbraconøglen\*\*

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

\*\*almindelig (følger ikke med maskinen)

## Tekniske data

Slagboremaskine		PSB Universal	PSB Universal*
Typenummer		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nominel optagen effekt	W	701	800
Max. afgiven ydelse	W	530	560
Omdrejningstal, ubelastet	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nominelt omdrejningstal	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Slagtal	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nominelt omdrejningsmoment	Nm	1,65	1,45
Blokeringsmoment iht. EN 60745	Nm	17	19
Indstilling af omdrejningstal		●	●
Konstantelektronik		–	●
Højre-/venstreløb		●	●
Hurtig frakobling (Kickback Control)		–	●
Automatisk spindellås (Auto-Lock)		–	●
Spindelhals-Ø	mm	43	43
Max. bore-Ø			
– Murværk	mm	14	14
– Beton	mm	14	14
– Stål	mm	12	12
– Træ	mm	30	30
Borepatronens spændeområde	mm	2 – 13	2 – 13
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk			
Lydtrykniveau	dB(A)	97	97
Lydeffektniveau	dB(A)	108	108
Usikkerhed K	dB(A)	3	3
<b>Brug høreværn!</b>			
Samlede vibrationsværdier $a_h$ (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745-2-1:			
Boring i metal:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Slagboring i beton:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Skruer:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	<2,5	<2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5



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 angivende 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.

## Montering

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

### Ekstrahåndtag (se Fig. A)

- ▶ **Brug kun dit el-værktøj med ekstrahåndtaget 10.**
- ▶ **Sikr, at vingeskruen 9 er spændt fast, før arbejdet startes.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.

Drej vingeskruen **9** mod uret, og før ekstragrebet **10** over borepatronen på el-værktøjets spindelhals.

Du kan svinge ekstragrebet **10** for at opnå en sikker og mindre trættende arbejdsstilling.

Sving ekstragrebet **10** til den ønskede position, og drej vingeskruen **9** med uret for at spænde den igen.

### Indstil boreddybde (se Fig. B)

Med dybdeanslaget **11** kan den ønskede boreddybde **X** fastlægges.

Tryk på tasten til dybdeanslagsindstilling **8**, og isæt dybdeanslaget i ekstrahåndtaget **10**.

Den riflede side på dybdeanslaget **11** skal pege nedad.

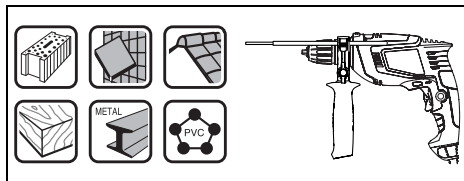
Træk dybdeanslaget så meget ud, at afstanden mellem borets spids og dybdeanslagets spids svarer til den ønskede boreddybde **X**.

### Støvopsugning

- ▶ Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen. Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug 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.

- ▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.



## Værktøjsskift

### Hurtigspændende borepatron (PSB Universal) (se Fig. C)

- ▶ **Tryk kun på spindelåsetasten 2, når el-værktøjet står stille.**

Borespindlen fastlåses ved at trykke på spindel-låsetasten **2**. Dette gør det muligt at udskifte indsatsværktøjet i borepatronen på en hurtig, behagelig og enkelt måde.

Åbn hurtigspændeborepatronen **1** ved at dreje den i drejeretning **1**, til værktøjet kan sættes i. Sæt værktøjet i.

Drej kappen på hurtigspændeborepatronen **1** kraftigt i drejeretning **2** med hånden, til der ikke mere høres noget klik. Borepatronen låses derved automatisk.

Låsen løsnes igen, hvis du trykker spindelåseknappen ind og drejer muffen med uret, når du fjerner værktøjet.

### Hurtigspændende borepatron (PSB Universal\*) (se Fig. D)

Borespindlen er fastlåst, hvis start-stop-kontakten **6** ikke er trykket ned. Dette gør det muligt at udskifte indsatsværktøjet i borepatronen på en hurtig, behagelig og enkelt måde.

Åbn hurtigspændeborepatronen **1** ved at dreje den i drejeretning **1**, til værktøjet kan sættes i. Sæt værktøjet i.

Drej kappen på hurtigspændeborepatronen **1** kraftigt i drejeretning **2** med hånden, til der ikke mere høres noget klik. Borepatronen låses derved automatisk.

Låsen løsnes igen, hvis kappen drejes i modsat retning, når værktøjet skal fjernes.

### Skrueværktøj

Skruebits **15** skal altid bruges sammen med en universalbitholder **14**. Brug kun passende skruebits til skruehovedet.

Til skruearbejde stilles omskifteren „Boring/slagboring“ **3** altid på symbolet „Boring“.

### Skift borepatron

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

### Borepatron demonteres (se Fig. E)

Afmonter ekstrahåndtaget **10**.

Før en stålstift  $\varnothing$  4 mm med en længde på ca. 50 mm ind i boringen på spindelhalsen for at fastlåse borespindlen.

## 50 | Dansk

Spænd en sekskantnøgle **16** med et kort skaft foran ind i den selvspændende borepatron **1**.

Placér el-værktøjet på et standfast underlag f. eks. en værktøjsbænk. Hold el-værktøjet fast og løsne hurtigspændeborepatronen **1** ved at dreje unbraconøglen **16** i drejeretning **1**. En fastsiddende hurtigspændeborepatron løsnes med et slag slag på det lange skaft på unbraconøglen **16**. Fjern unbraconøglen fra hurtigspændeborepatronen og skru hurtigspændeborepatronen helt af.

**Borepatron monteres (se Fig. F)**

Den selvspændende borepatron monteres i omvendt rækkefølge.

- ▶ Fjern stålstiften fra boringen, når borepatronen er monteret.



**Borepatronen skal spændes med et tilspændingsmoment på ca. 30 – 35 Nm.**

**Brug****Ibrugtagning**

- ▶ **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

**Indstil drejeretning (se Fig. G)**

Med retningsomskifteren **4** kan du ændre el-værktøjets drejeretning. Ved nedtrykket start-stop-kontakt **6** er dette ikke muligt.

**Højreløb:** Til boring og iskruning af skruer trykkes retningsomskifteren **4** helt mod venstre.

**Venstreløb:** Til løsning og uddrejning af skruer og møtrikker trykkes retningsomskifteren **4** helt mod højre.

**Indstil funktion****Boring og skruearbejde**

Stil omskifteren **3** på symbolet „Boring“.

**Slagboring**

Stil omskifteren **3** på symbolet „Slagboring“.

Omskifteren **3** falder mærkbart i hak og kan også aktiveres, mens motoren går.

**Tænd/sluk**

Til **ibrugtagning** af el-værktøjet tryk på start-stop-kontakten **6** og hold den nede.

Til **fastlåsnings** af den nedtrykkede start-stop-kontakt **6** trykkes på låsetasten **5**.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **6** er den låst med låsetasten **5** trykkes kort på start-stop-kontakten **6** hvorefter den slippes.

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

**Hurtig frakobling (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **Hurtigfrakoblingen (Kickback Control) giver en bedre kontrol over el-værktøjet og forøger derved brugerbeskyttelsen i forhold til el-værktøj uden Kickback Control. Ved pludselig og uforudselig rotation af el-værktøjet omkring borets akse slås el-værktøjet fra.**

Værktøjet **tages i brug igen** ved at slippe start-stop-kontakten og betjene den igen.

- ▶ **Hvis funktionen KickBack Control er defekt, kan boremaskinen ikke mere tændes. Sørg for, at el-værktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.**

**Omdrejningstal/slagtal indstilles**

Omdrejningstallet/slagtallet indstilles trinløst til det tændte el-værktøj, afhængigt af hvor meget start-stop-kontakten **6** trykkes ind.

Let tryk på start-stop-kontakten **6** fører til et lavt omdrejningstal/slagtal. Med tiltagende tryk øges omdrejningstallet/slagtallet.

**Omdrejningstal/slagtal vælges**

Stillehjulet til indstilling af omdrejningstallet **7** bruges til at indstille det nødvendige omdrejningstal/slagtal – også under driften.

Det krævede omdrejningstal/slagtal afhænger af arbejdsmaterialet og arbejdsbetingelserne; det kan optimeres ved praktiske forsøg.

**Arbejdsvejledning**

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **Sæt kun el-værktøjet på møtrikken/skruen i afbrudt tilstand.** Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Efter længere tids arbejde med lille omdrejningstal skal værktøjet afkøles ved at lade det køre i ca. 3 minutter i ubelastet tilstand med max. omdrejningstal.

**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.**

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.

**Kundeservice og brugerrådgivning**

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosions-tegninger 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](http://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](mailto:vaerktoej@dk.bosch.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).

#### 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 uppmärksamhet 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 dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.

## 52 | Svenska

**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, tillbehör delar 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, tillhör, 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 bormaskiner**

- ▶ **Bär hörselskydd vid slagbörning.** Risk finns för att buler leder till hörselskada.
- ▶ **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.
- ▶ **Insatsverktyg kan bli heta under arbetet! Risk för brännskador föreligger vid byte av insatsverktyg.** Använd skyddshandskar för att ta ut insatsverktyget.
- ▶ **Lossa alltid spärrknappen för att förhindra oavsiktlig påslagning av elverktyget.** Tryck kort på på-/avknappen.
- ▶ **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 elledning kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.

- ▶ **Slå genast ifrån elverktyget om insatsverktyget blockerar. Var förberedd på höga reaktionsmoment som kan orsaka bakslag.** Insatsverktyget blockerar om:
  - elverktyget överbelastas eller
  - snedvrids i arbetsstycket.
- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **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.

**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.

**Ändamålsenlig användning**

Elverktyget är avsett för slagbörning i tegel, betong och sten samt för börning i trä, metall, keramik och plast. Elverktyg med elektronisk reglering och höger-/vänstergång är även lämpliga för skruvdragning.

**Illustrerade komponenter**

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Snabbchuck
- 2 Spindellåsknapp (PSB Universal)
- 3 Omkopplare "Borra/slagborra"
- 4 Riktningssomkopplare
- 5 Spärrknapp för strömställaren Till/Från
- 6 Strömställare Till/Från
- 7 Ställratt varvtalsförval
- 8 Knapp för djupinställning\*
- 9 Vingskruv för fäste av stödhandtag\*
- 10 Stödhandtag med djupanslag\*
- 11 Djupanslag\*
- 12 Handgrepp (isolerad greppyta)
- 13 Stödhandtag (isolerad greppyta)
- 14 Universalsbitshållare\*
- 15 Skruvbits\*
- 16 Sexkantnyckel\*\*

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

\*\*handelsvara (ingår inte i leveransen)

**Tekniska data**

Slagbormaskin		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Produktnummer		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Upptagen märkeffekt	W	701	800
max. avgiven effekt	W	530	560
Tomgångsvarvtal	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Märkvarvtal	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Slagtal	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nominellt vridmoment	Nm	1,65	1,45
Blockeringsvridmoment enligt EN 60745	Nm	17	19
Varvtalsförval		●	●
Konstantelektronik		–	●
Höger-/vänstergång		●	●
Snabbfrånkoppling (Kickback Control)		–	●
Helautomatisk spindellåsning (Auto-Lock)		–	●
Spindelhals-Ø	mm	43	43
Max. borrhål			
– Murverk	mm	14	14
– Betong	mm	14	14
– Stål	mm	12	12
– Trä	mm	30	30
Chuckens inspänningsområde	mm	2 – 13	2 – 13
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Skyddsklass		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Verktygets A-vägda ljudnivå är i typiska fall			
Ljudtrycksnivå	dB(A)	97	97
Ljudeffektnivå	dB(A)	108	108
Onoggrannhet K	dB(A)	3	3
<b>Använd hörselskydd!</b>			
Totala vibrationsemissionsvärden $a_h$ (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745-2-1:			
Borrning i metall:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Slagborrning i betong:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Skrubar:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

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.

## 54 | Svenska

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frångkopplat 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.

## Montage

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

### Stödhandtag (se bild A)

- **Använd endast elverktyget med stödhandtaget 10.**
- **Kontrollera innan arbetet påbörjas att vingskruvarna är 9 kraftigt åtdragna.** Det finns risk för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.

Vrid vingskruven 9 motsols och skjut stödhandtaget 10 över chucken på elverktygets spindel.

Du kan vrida stödhandtaget 10 för att få en säker och mindre uttröttande arbetsställning.

Vrid stödhandtaget 10 till önskad position och dra åt vingskruven 9 igen medsols.

### Inställning av borrhjup (se bild B)

Med djupanslaget 11 kan önskat borrhjup X ställas in.

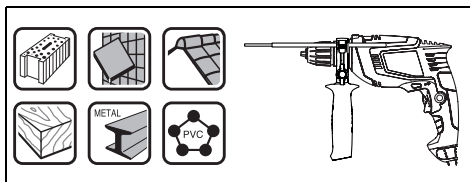
Tryck på knappen för djupanslagsinställningen 8 och sätt in djupanslaget i stödhandtaget 10.

Räfflingen på djupanslaget 11 måste vara riktad nedåt.

Dra ut djupanslaget så att avståndet mellan borrens spets och djupanslagets spets motsvarar önskat borrhjup X.

### 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 forbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.
  - Använd 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.
- **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.



1 609 92A 2LY | (19.12.16)

Bosch Power Tools

## Verktygsbyte

### Snabbchuck (PSB Universal) (se bild C)

- **Tryck ned spindellåsknappen 2 endast när elverktyget är frångkopplat.**

När spindellåsknappen 2 trycks, låses borrspindeln. Detta medger snabbt, bekvämt och enkelt byte av insatsverktyget i borrhucken.

Vrid upp snabbchucken 1 i rotationsriktningen 1 tills verktyget kan skjutas in. Skjut in verktyget.

Vrid för hand kraftigt fast hylsan på snabborrhucken 1 i riktningen 2 tills rappning upphör. Chucken låses härvid automatiskt.

Du låser upp igen när du tar bort verktyget genom att trycka in spindelns låsknapp och vrida hylsan motsols.

### Snabbchuck (PSB Universal\*) (se bild D)

Vid opåverkad strömställare Till/Från 6 är borrspindeln låst. Detta medger snabbt, bekvämt och enkelt byte av insatsverktyget i borrhucken.

Vrid upp snabbchucken 1 i rotationsriktningen 1 tills verktyget kan skjutas in. Skjut in verktyget.

Vrid för hand kraftigt fast hylsan på snabborrhucken 1 i riktningen 2 tills rappning upphör. Chucken låses härvid automatiskt.

Spärren låses upp när hylsan vrids i motsatt riktning för borttagning av verktyget.

### Skruvdragarverktyg

För skruvbits 15 bör alltid en universalhållare 14 användas. Använd endast för skruvhuvudet lämpliga skruvbits.

För skruvdragning ställ alltid omkopplaren "Borra/slagborra" 3 på symbolen "Borra".

### Byte av borrhuck

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

### Borttagning av borrhuck (se bild E)

Demontera stödhandtaget 10.

Skjut in en stålpinne på Ø 4 mm och en längd på ca 50 mm i spindelhalsens hål för att låsa borrspindeln.

Sätt in en sexkantnyckel 16 med dess korta ända i snabbspännchucken 1.

Lägg upp elverktyget på ett stadigt underlag t. ex. en arbetsbänk. Håll fast elverktyget och lossa snabbchucken 1 genom att vrida sexkantnyckeln 16 i riktningen 1. En hårsittande snabbchuck kan lossas med ett lätt slag på sexkantnyckeln 16 långa skaft. Ta bort sexkantnyckeln ur snabbchucken och skruva sedan fullständigt bort snabbchucken.

### Montering av borrhuck (se bild F)

Nyckelchucken monteras i omvänd ordningsföljd.

- **Ta efter avslutad montering av borrhucken bort stålpinne ur borrhålet.**



**Borrhucken ska dras fast med ett åtdragningsmoment på ca. 30 – 35 Nm.**

## Drift

### Driftstart

- **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

### Inställning av rotationsriktning (se bild G)

Med riktningssomkopplaren **4** kan elverktygets rotationsriktning ändras. Vid nedtryckt strömställare Till/Från **6** kan omkoppling inte ske.

**Högergång:** För borrar och idragning av skruvar tryck riktningssomkopplaren **4** åt vänster mot stopp.

**Vänstergång:** För lossning och urdragning av skruvar och muttrar tryck riktningssomkopplaren **4** åt höger mot stopp.

### Inställning av driftsätt



#### Borra och skruva

Ställ omkopplaren **3** på symbolen "Borra".



#### Slagborring

Ställ omkopplaren **3** mot symbolen "Slagborra".

Omkopplaren **3** snäpper tydligt fast och kan manövreras även när motorn är igång.

### In- och urkoppling

Tryck för **start** av elverktyget ned strömställaren Till/Från **6** och håll den nedtryckt.

För att **spärra** den nedtryckta strömställaren Till/Från **6** tryck ned spärrknappen **5**.

För elverktygets **frånkoppling** släpp strömställaren Till/Från **6** eller om den är låst med spärrknappen **5** tryck helt kort på strömställaren Till/Från **6** och släpp den igen.

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

### Snabbfrånkoppling (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- **Snabbavstängningen (Kickback Control) ger bättre kontroll över elverktyget och ökar därmed användarsäkerheten jämfört med elverktyg utan Kickback Control. Vid plötslig och oförutsebar rotation runt borrar- eller på elverktyget stängs det av.**

För **återidrifttagning** släpp strömställaren Till/Från och aktivera den på nytt.

- **Om KickBack-kontrollfunktionen är defekt kan bormaskinen inte startas. Låt endast kvalificerad fackperson reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.**

### Inställning av varvtal/slagtal

Varvtalet/slagtalet på inkopplat elverktyg kan justeras steg-löst genom att mer eller mindre trycka ned strömställaren Till/Från **6**.

Ett lätt tryck på strömställaren Till/Från **6** ger ett lågt varvtal/slagtal. Mid tilltagande tryck ökar varvtalet/slagtalet.

### Förval av varvtal/slagtal

Med ställratten varvtalsförval **7** kan önskat varvtal/slagtal förvaljas även under drift.

Erforderligt varvtal/slagtal är beroende av materialet, prova dig fram till bästa inställningen genom praktiska försök.

### Arbetsanvisningar

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Elverktyget ska vara frånkopplat när det förs mot muttern/skruven.** Roterande insatsverktyg kan slira bort.

Efter längre drift med lågt varvtal ska elverktyget för avkylning köras ca. 3 minuter med högsta tomgångsvarvtal.

## 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.**

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos Bosch eller en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg.

### 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

### 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 kasserade elektriska och elektroniska apparater 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.** Der som 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.

#### Personssikkerhet

- ▶ **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 nar-**

**kotika, 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 verktøydeler, 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.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer faren 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 startung 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 elektroverktøyet 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 verktøyet sikkerhet.

#### Sikkerhetsinformasjoner for boremaskiner

- ▶ **Bruk hørselvern ved slagboring.** Innvirkning av støy kan føre til at man mister hørselen.
- ▶ **Bruk ekstrahåndtak hvis disse leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen, kan dette føre til skader.
- ▶ **Innsatsverktøyet kan bli varmt under arbeidet! Det er fare for brannskader ved skifte av innsatsverktøy.** Bruk beskyttelseshansker når du tar ut innsatsverktøyet.
- ▶ **For å unngå at elektroverktøyet slås på utilsiktet må du alltid løse låseknappen.** Dette gjør du ved å trykke kort på av/på-bryteren.
- ▶ **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 metalldele 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.
- ▶ **Slå elektroverktøyet straks av, hvis innsatsverktøyet blokkerer. Vær forberedt på høye reaksjonsmomenter som forårsaker et tilbakeslag.** Innsatsverktøyet blokkerer hvis:
  - elektroverktøyet overbelastes eller
  - det kiler seg fast i arbeidsstykket som skal bearbeides.
- ▶ **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.

- ▶ **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

- ▶ **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.

## 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.

### Formålmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til slagboring i murstein, betong og stein og til boring i tre, metall, keramikk og kunststoff. Maskiner med elektronisk regulering og høyre-/venstregang er også egnet til skruing.

### Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 Selvspennende chuck
- 2 Spindel-låsetast (PSB Universal)
- 3 Omkoblingsbryter «Boring/slagboring»
- 4 Høyre-/venstrebryter
- 5 Låsetast for på-/av-bryter
- 6 På-/av-bryter
- 7 Stillhjul for turtallforvalg
- 8 Tast for dybdeanleggsinnstilling\*
- 9 Vingskrue for feste av ekstrahåndtak\*
- 10 Ekstrahåndtak med dybdeanlegg\*
- 11 Dybdeanlegg\*
- 12 Håndtak (isolert grepflate)
- 13 Ekstrahåndtak (isolert grepflate)
- 14 Universalbitsholder\*
- 15 Skrubits\*
- 16 Umbrakonøkkel\*\*

\*Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.

\*\*Fås kjøpt (inngår ikke i leveransen)

### Tekniske data

Slagbormaskin		PSB Universal	PSB Universal*
Produktnummer		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Opptatt effekt	W	701	800
max. avgitt effekt	W	530	560
Tomgangsturtall	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nominelt turtall	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Slagtall	min <sup>-1</sup>	45000	46500

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

## 58 | Norsk

Slagbormaskin		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Dreiemoment	Nm	1,65	1,45
Blokkeringsmoment iht. EN 60745	Nm	17	19
Turtallforvalg		●	●
Konstantelektronikk		–	●
Høyre-/venstregang		●	●
Hurtigutkopling (Kickback Control)		–	●
Helautomatisk spindellås (Auto-Lock)		–	●
Spindelhals-Ø	mm	43	43
Max. bor-Ø			
– Murverk	mm	14	14
– Betong	mm	14	14
– Stål	mm	12	12
– Tre	mm	30	30
Chuckspennområde	mm	2 – 13	2 – 13
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er			
Lydtrykknivå	dB(A)	97	97
Lydeffektnivå	dB(A)	108	108
Usikkerhet K	dB(A)	3	3
<b>Bruk hørselvern!</b>			
Totale svingningsverdier $a_h$ (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745-2-1:			
Boring i metall:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Slagboring i betong:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Skruer:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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.

**Montering**

- Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.

**Ekstrahåndtak (se bilde A)**

- Du må ikke bruke elektroverktøyet uten ekstrahåndtaket 10.

- **Før arbeidet påbegynnes må du passe på at vingeskruen 9 er trukket godt fast.** Hvis du mister kontrollen, kan dette føre til skader.

Drei vingeskruen **9** mot urviseren, og før ekstrahåndtaket **10** over chucken og inn på elektroverktøyets spindelhals.

Du kan svinge ekstrahåndtaket **10** for å få en sikker arbeidsstilling med liten belastning på kroppen.

Sving ekstrahåndtaket **10** i ønsket stilling, og stram vingeskruen **9** igjen mot urviseren.

#### Innstilling av boreddybden (se bilde B)

Med dybdeanlegget **11** kan ønsket boreddybde **X** bestemmes.

Trykk på knappen for innstilling av dybdeanlegget **8**, og sett dybdeanlegget i ekstrahåndtaket **10**.

Riflingen på dybdeanlegget **11** må peke nedover.

Trekk dybdeanlegget så langt ut at avstanden mellom spissen på boret og spissen på dybdeanlegget tilsvarer ønsket boreddybde **X**.

#### Støvavsug

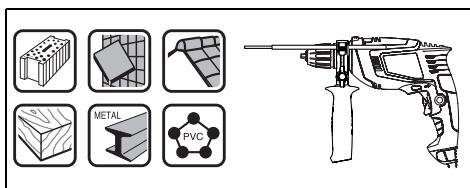
- Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettsykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

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.

- Benytt et støvavsug som er egnet for 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.

- **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.



#### Verktøyskifte

##### Selvspennende chuck (PSB Universal) (se bilde C)

- **Trykk på spindelåsetasten 2 kun når elektroverktøyet står stille.**

Borespindelen låses ved å trykke spindelåsetasten **2**. Dette muliggjør et hurtig, behagelig og enkelt bytte av innsatsverktøyet i chucken.

Åpne den selvspennende chucken **1** ved å dreie den så langt i dreieretning **1** at verktøyet kan settes inn. Sett inn verktøyet.

Skrutill hylsen på den selvspennende chucken **1** med hånden i dreieretning **2** til det ikke lenger høres en slurelyd. Chucken låses da automatisk.

Låsen låses opp igjen hvis du dreier hylsen i motsatt retning med spindelåseknappen inntrykt for å fjerne verktøyet.

##### Selvspennende chuck (PSB Universal\*) (se bilde D)

Ved ikke trykt på-/av-bryter **6** låses borespindelen. Dette muliggjør et hurtig, behagelig og enkelt bytte av innsatsverktøyet i chucken.

Åpne den selvspennende chucken **1** ved å dreie den så langt i dreieretning **1** at verktøyet kan settes inn. Sett inn verktøyet.

Skrutill hylsen på den selvspennende chucken **1** med hånden i dreieretning **2** til det ikke lenger høres en slurelyd. Chucken låses da automatisk.

Låsen løser seg igjen når hylsen dreies i motsatt retning for å fjerne verktøyet.

##### Skruververktøy

Ved bruk av skrubs **15** bør du alltid bruke en universalbitsholder **14**. Bruk kun skrubs som passer til skruehodet.

Til skruing setter du bryteren «Boring/slagboring» **3** alltid på symbolet for «Boring».

##### Chuckbytte

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

##### Demontering av chucken (se bilde E)

Demonter ekstrahåndtaket **10**.

Før en stålstift på Ø 4 mm med en lengde på ca. 50 mm inn i boringen på spindelhalsen for å låse borespindelen.

Spenn en umbrakonøkkel **16** med det korte skaftet foran inn i den selvspennende chucken **1**.

Legg elektroverktøyet på et stabilt underlag, f. eks. en arbeidsbenk. Hold elektroverktøyet fast og løsne den selvspennende chucken **1** ved å dreie umbrakonøkkel **16** i dreieretning **1**. En fastsittende selvspennende chuck løses med et lett slag på det lange skaftet til umbrakonøkkel **16**. Fjern umbrakonøkkel fra den selvspennende chucken og skru den selvspennende chucken helt av.

##### Montering av chucken (se bilde F)

Monteringen av den selvspennende chucken utføres i omvendt rekkefølge.

- **Etter montering av chucken fjerner du stålstiften fra boringen igjen.**



**Chucken må trekkes fast med et tiltrekkingsmoment på ca. 30 – 35 Nm.**

## Bruk

### Igangsetting

- **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

### Innstilling av rotasjonsretningen (se bilde G)

Med høyre-/venstrebryteren **4** kan du endre dreieretningen til elektroverktøyet. Ved trykt på-/av-bryter **6** er dette ikke mulig.

## 60 | Norsk

**Høyregang:** Ved boring og innskruing av skruer trykker du høyre-/venstre bryteren **4** helt mot venstre.

**Venstregang:** Til løsning hhv. utskruing av skruer og mutre trykker du høyre-/venstregangsbryteren **4** helt mot høyre.

**Innstilling av driftstypen****Boring og skruing**

Sett omkoblingsbryteren **3** på symbolet for «Boring».

**Slagboring**

Sett omkoblingsbryteren **3** på symbolet «Slagboring».

Omkoblingsbryteren **3** går følbart i lås og kan også betjenes mens motoren går.

**Inn-/utkobling**

Trykk til **igangsetting** av elektroverktøyet på på-/av-bryteren **6** og hold den trykt inne.

Til **låsing** av den trykte på-/av-bryteren **6** trykker du på låsetasten **5**.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **6** hhv. – hvis den er låst med låsetast **5** – trykker du på-/av-bryteren **6** ett øyeblikk og slipper den deretter.

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi.

**Hurtigutkobling (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **Hurtigutkoblingen (Kickback Control) gir bedre kontroll over elektroverktøyet og gir dermed økt beskyttelse for brukeren sammenlignet med elektroverktøy uten Kickback Control. Hvis elektroverktøyet plutselig og uforutsett roterer rundt borakselen, kobles elektroverktøyet ut.**

For **ny innkobling** slipper du på-/av-bryteren og betjener den på nytt.

- ▶ **Hvis funksjonen KickBack Control er defekt, kan ikke bormaskinen slås på. Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.**

**Innstilling av turtallet/slagtallet**

Du kan innstille turtallet/slagtallet på innkoplet elektroverktøy trinnløst, avhengig av hvor langt du trykker på-/av-bryteren **6** inn.

Svakt trykk på på-/av-bryteren **6** fører til et lavt turtall/slagtall. Slag-/turtallet økes med økende trykk.

**Forhåndsvalg av turtallet/slagtallet**

Med stillhjul for turtallforvalg **7** kan nødvendig turtall/slagtall forhåndsinnstilles også under drift.

Det nødvendige turtallet/slagtallet er avhengig av materiale og arbeidsvilkårene og kan finnes frem til praktiske forsøk.

**Arbeidshenvisninger**

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**
- ▶ **Sett elektroverktøyet bare mot mutteren/skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.

Etter lengre arbeid med lite turtall må du la elektroverktøyet gå med maksimalt turtall i tomgang i ca. 3 minutter til avkjøling.

**Service og vedlikehold****Vedlikehold og rengjøring**

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**
- ▶ **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkopplingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

**Kundeservice og rådgivning ved bruk**

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne med 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

**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.

**Retten 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.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautessa muualle.

#### Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita 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 vikavirtasuojakytintä.** Vikavirtasuojakytimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

#### Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumei-**

**den, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

- ▶ **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakengien, 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 ruuvitalat, 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 käsiineet 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.

## 62 | Suomi

- ▶ **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 aluperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

**Porakoneiden turvallisuusohjeet**

- ▶ **Käytä kuulonsuojaimia kun iskuporaat.** Melu saattaa aiheuttaa kuulon menetystä.
- ▶ **Käytä lisäkahvoja, jos niitä on toimitettu sähkötyökalun mukana.** Hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.
- ▶ **Käyttötarvikkeet voivat kuumentua voimakkaasti käytön aikana! Käyttötarviketta vaihdettaessa on palovammavaara.** Käytä suojakäsineitä, kun irrotat käyttötarvikkeen.
- ▶ **Vapauta aina lukituspainike, jotta estät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.** Paina sitä varten lyhyesti käynnistyskytkintä.
- ▶ **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.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi tai käänny paikallisen jakeluylityön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Pysäytä sähkötyökalu välittömästi, jos vaihtotyökalu lukkiutuu. Varaudu voimakkaisiin vastamomentteihin, jotka syntyvät takaiskussa.** Vaihtotyökalu lukkiutuu, kun:
  - sähkötyökalua ylikuormitetaan tai
  - se kallistuu työstettävässä työkappaleessa.
- ▶ **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.

- ▶ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkkiin kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan kuin kädessä pidettynä.
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.

**Tuotekuvaus**

**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

**Määräyksenmukainen käyttö**

Sähkötyökalu on tarkoitettu iskuporaukseen tiileen, betoniin ja kiveen sekä poraamiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin. Sähkölaitteet, joissa on elektroninen säätö sekä kierto oikealle ja vasemmalle, soveltuvat myös ruuvinväntöön.

**Kuvassa olevat osat**

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Pikaistukka
- 2 Karan lukituspainike (PSB Universal)
- 3 Vaihtokytkin "Poraus/iskuporaus"
- 4 Suunnanvaihtokytkin
- 5 Käynnistyskytkimen lukituspainike
- 6 Käynnistyskytkin
- 7 Kierrosluvun asetuksen säätöpyörä
- 8 Syvyydenrajoittimen säätöpainike\*
- 9 Lisäkahvakiinnittimen siipiruuvi\*
- 10 Lisäkahva ja syvyydenrajoitin \*
- 11 Syvyydenrajoitin\*
- 12 Kahva (eristetty kädensija)
- 13 Lisäkahva (eristetty kädensija)
- 14 Yleispidin\*
- 15 Ruuvauskärki\*
- 16 Kuusiokoloavain\*\*

\*Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotuotteen mukaiseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.

\*\*yleismallinen (ei kuulu toimitukseen)

**Tekniset tiedot**

Iskuporakone	PSB Universal	PSB Universal*
Tuotenumero	3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Ottoteho	W	701
suurin antoteho	W	530

Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Suomi | 63

Iskuperakone		PSB Universal	PSB Universal*
Tyhjäkäyntikierrosluku	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nimellinen kierrosluku	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Iskuluku	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nimellinen vääntömomentti	Nm	1,65	1,45
Pysähtymismomentti standardin EN 60745 mukaan	Nm	17	19
Kierrosluvun esivalinta		●	●
Vakioelektronikka		-	●
Pyörimissuunta oikealle/vasemmalle		●	●
Pikapysäytys (Kickback Control)		-	●
Täysautomaattinen karalukitus (Auto-Lock)		-	●
Karan kaulan Ø	mm	43	43
maks. poranterän Ø			
- Muuraus	mm	14	14
- Betoni	mm	14	14
- Teräs	mm	12	12
- Puu	mm	30	30
Istukan kiinnitysalue	mm	2 – 13	2 – 13
Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Suojausluokka		□/II	□/II

Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

### Melu-/värähtätiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745-2-1 mukaan.

		PSB Universal	PSB Universal*
Laitteen tyypillinen A-painotettu			
Äänenpainetaso	dB(A)	97	97
Äänen tehotaso	dB(A)	108	108
Epävarmuus K	dB(A)	3	3
<b>Käytä kuulonsuojaimia!</b>			
Värähtelyn yhteisarvot $a_h$ (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745-2-1 mukaan:			
Poraaminen metalliin:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Iskuporaus betoniin:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Ruuvit:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

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 saat-

taa 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.

## Asennus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

### Lisäkahva (katso kuva A)

- **Käytä sähkötyökalua vain lisäkahvan 10 kanssa.**
- **Varmista ennen työn aloittamista, että siipiruuvi 9 on hyvin kiristetty.** Hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.

Käännä siipiruuvia 9/vastapäivään ja ohjaa lisäkahva 10 poraistukan yli sähkötyökalun karakaulaan.

Voit säätää turvallisen ja väsyttämättömän työasennon kääntämällä lisäkahvaa 10.

Käännä lisäkahva 10 haluamaasi asentoon ja kiristä siipiruuvi 9/myötäpäivään.

### Poraussyvyyden asetus (katso kuva B)

Syvyysrajoittimella 11 voidaan haluttu poraussyvyys X määrätä.

Paina syvyysrajoittimen säätöpainiketta 8 ja asenna syvyysrajoitin lisäkahvaan 10.

Syvyysrajoittimen 11 rihlat tulee osoittaa alaspäin.

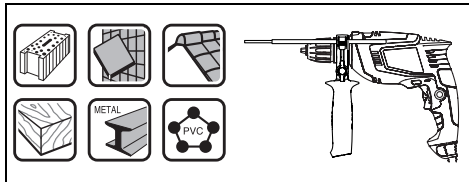
Vedä syvyysrajoitin niin kauas ulos, että poranterän kärjen ja syvyysrajoittimen kärjen väli vastaa haluttua poraussyvyttä X.

### Pölynimi

- **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.
  - Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
  - Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset koskien käsiteltäviä materiaaleja.

- **Vältä pölynkertymää työpaikalla.** Pöly saattaa helposti syttyä palamaan.



## Työkalunvaihto

### Pikaistukka (PSB Universal) (katso kuva C)

- **Käytä karan lukituspainiketta 2 vain sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.**

Porakara lukkiutuu painamalla karan lukituspainiketta 2. Tämä mahdollistaa poraistukassa olevan työkalun nopean ja helpon vaihdon.

Avaa pikaistukka 1 kiertämällä sitä suuntaan ①, kunnes työkalu voidaan asettaa siihen. Aseta työkalu.

Kierrä pikaistukan 1 hylsyä käsin voimakkaasti suuntaan ②, kunnes rasteriääntä ei enää kuulu. Istukka lukkiutuu täten automaattisesti.

Kun haluat irrottaa käyttötarvikkeen, avaa lukitus painamalla karan lukituspainike pohjaan ja kierrä samanaikaisesti hylsyä vastasuuntaan.

### Pikaistukka (PSB Universal\*) (katso kuva D)

Poraistukka on lukkiutuneena, kun käynnistyskytkintä 6 ei paineta. Tämä mahdollistaa poraistukassa olevan työkalun nopean ja helpon vaihdon.

Avaa pikaistukka 1 kiertämällä sitä suuntaan ①, kunnes työkalu voidaan asettaa siihen. Aseta työkalu.

Kierrä pikaistukan 1 hylsyä käsin voimakkaasti suuntaan ②, kunnes rasteriääntä ei enää kuulu. Istukka lukkiutuu täten automaattisesti.

Lukitus aukeaa taas, kun hylsyä kierretään vastakkaiseen suuntaan työkalun irrottamiseksi.

### Ruuvinkiertotyökalut

Ruuvauskärkiä 15 käytettäessä tulisi aina käyttää myös kärkien yleispidintä 14. Käytä vain ruuvin kantaan sopivia ruuvauskärkiä.

Ruuvinvääntöä varten tulee vaihtokytkin "Poraus/iskuporaus" 3 aina asettaa tunnukselle "Poraus".

### Poraistukan vaihto

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

### Poranistukan irrotus (katso kuva E)

Irrota lisäkahva 10.

Työnä teräspuikko Ø 4 mm ja n. 50 mm pitkä karan kaulan poraukseen porankaran lukitsemiseksi.

Kiinnitä kuusiokoloavaimen 16 lyhyempi sanko pikaistukkaan 1.

Aseta sähkötyökalu tukevalle alustalle, esim. työpenkille. Pidä kiinni sähkötyökalusta ja irrota pikaistukka 1 kiertämällä kuusiokoloavainta 16 suuntaan ①. Kiinnijuuttunut poraistukka irrotetaan kevyellä lyönnillä kuusiokoloavaimen 16 pidemälle varrelle. Poista kuusiokoloavain pikaistukasta ja kierrä pikaistukka kokonaan irti.

### Poranistukan asennus (katso kuva F)

Pikaistukan asennus tapahtuu käänteisessä järjestyksessä.

- **Poista taas terästappi porauksesta istukan asennuksen jälkeen.**



**Istukka tulee kiristää paikoilleen n. 30 – 35 Nm kiristysmomentilla.**



## Käyttö

### Käyttöönotto

- ▶ **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkityjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**

### Pyörimissuunnan asetus (katso kuva G)

Suunnanvaihtokytkimellä **4** voit muuttaa sähkötyökalun kiertosuunnan. Käynnistyskytkimen **6** ollessa painettuna tämä ei kuitenkaan ole mahdollista.

**Kierto oikealle:** Porausta ja ruuvinkiertoa varten painat suunnanvaihtokytkintä **4** vasemmalle vasteeseen asti.

**Kierto vasemmalle:** Ruuvien ja muttereiden avaamista ja uloskiertoa varten painat suunnanvaihtokytkintä **4** oikealle vasteeseen asti.

### Käyttömuodon asetus



#### Poraus ja ruuvinvääntö

Aseta vaihtokytkin **3** tunnukselle "Poraus".



#### Iskuporaus

Aseta vaihtokytkin **3** tunnukselle "Iskuporaus".

Vaihtokytkin **3** lukkiutuu tuntuvasti, ja sitä voi käyttää myös moottorin käydessä.

### Käynnistys ja pysäytys

Paina sähkötyökalun **käynnistystä varten** käynnistyskytkintä **6** ja pidä se painettuna.

**Lukitse** painettu käynnistyskytkin **6** painamalla lukituspainiketta **5**.

**Pysäytä** sähkötyökalu päästämällä käynnistyskytkin **6** vapaaksi tai, jos se on lukittu lukituspainikkeella **5**, paina ensin käynnistyskytkintä **6** lyhyesti ja päästä se sitten vapaaksi.

Käynnistä energiansäätön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

### Pikapysäytys (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Toiminnan pikakatkaisu (Kickback Control) parantaa sähkötyökalun hallittavuutta ja turvallisuutta verrattuna sellaisiin sähkötyökaluihin, joissa ei ole Kickback Control -ominaisuutta. Sähkötyökalun toiminta katkeaa, jos sähkötyökalu pyörittää äkillisesti ja odottamatta porausakselin ympäri.**

**Uudelleenkäynnistystä** varten vapautat käynnistyskytkimen ja painat sitä sitten uudelleen.

- ▶ **Jos KickBack Control-toiminto on epäkunnossa, porakone ei käynnisty. Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.**

### Kierrosluvun/iskuluvun asetus

Voit säätää käynnissä olevan sähkötyökalun kierroslukua/iskulukua portaattomasti, riippuen siitä miten syvälle painat käynnistyskytkintä **6**.

Kevyt käynnistyskytkimen **6** painallus aikaansaa alhaisen kierrosluvun/iskuluvun. Paineen kasvaessa nousee kierrosluku/iskuluku.

### Kierrosluvun/iskuluvun esivalinta

Kierrosluvun esivalinnan säätöpyörällä **7** voit asettaa tarvittavan kierrosluvun/iskuluvun myös käytön aikana.

Tarvittava kierrosluku/iskuluku riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja se voidaan määrittää käytännön kokein.

### Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Aseta sähkötyökalu mutteriin/ruuviin ainoastaan sen ollessa pysähdyksissä.** Pyörivät vaihtotyökalut voivat luiskahtaa pois.

Koneen käytyä pidemmän aikaa pienellä iskuluvulla, tulee se jäähdyttää, käyttämällä sitä kuormittamatta täydellä kierrosluvulla n. 3 minuuttia.

## 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.**

Jos liitäntäjohdon vaihto on välttämätön, tulee tämän suorittaa Bosch tai Bosch-sähkötyökalujen sopimushuolto turvallisuuden vaarantamisen välttämiseksi.

### 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 koskeissa 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](http://www.bosch-pt.fi).

Puh.: 0800 98044

Faksi: 010 296 1838

[www.bosch.fi](http://www.bosch.fi)

## 66 | Ελληνικά

**Häivitys**

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöstävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

**Vain EU-maita varten:**

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektronikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöstävälliseen 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 σκόνη.** 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 φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως 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 φως 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 μηχανήμα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή 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, αντιπολιοθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωταπίδες, 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 συνδέετε το μηχανήμα 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 μηχανήμα 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.** Χαραρή 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 συνδεδεμένες 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.
- ▶ **Βγάλετε το φως 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 ασφαλείας του μηχανήματος.

#### Υποδείξεις εργασίας για δράπανα

- ▶ **Να φοράτε ωτασπίδες όταν τρυπάτε με κρούση.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.
- ▶ **Να χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που ενδεχομένως συνοδεύουν το μηχάνημα.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Τα εξαρτήματα μπορεί κατά την εργασία να θερμανθούν πάρα πολύ! Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος κατά την αλλαγή του εξαρτήματος.** Για την αφαίρεση του εξαρτήματος χρησιμοποιείτε γάντια προστασίας.
- ▶ **Για την αποφυγή μιας αθέλητης ενεργοποίησης του ηλεκτρικού εργαλείου, λύνετε πάντοτε το πλήκτρο ακινητοποίησης.** Πατήστε σύντομα γι' αυτό το διακόπτη On/Off.
- ▶ **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 συμβουλευέστε 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.
- ▶ **Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου όταν μπλοκάρει το εργαλείο. Να υπολογίζετε πάντοτε με υψηλές αντιδραστικές ροπές που μπορεί να προκαλέσουν κλότσημα.** Το εργαλείο μπλοκάρει όταν:
  - το ηλεκτρικό εργαλείο φορτωθεί υπερβολικά ή
  - το εργαλείο λοξεύσει μέσα στο υπό καταργασία τεμάχιο.
- ▶ **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.
- ▶ **Ασφαλιζετε το υπό καταργασία τεμάχιο.** Ένα υπό καταργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγερνη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **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.

#### 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.

## 68 | Ελληνικά

**Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό**

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για τρύπημα με κρούση σε τούβλα, μπετόν και πετρώματα καθώς και για τρύπημα σε ξύλα, μέταλλα και πλαστικά και κεραμικά υλικά. Εργαλεία με ηλεκτρονική ρύθμιση και δεξιό-αριστερόστροφη κίνηση είναι επίσης κατάλληλα για βίδωμα και για άνοιγμα σπειρωμάτων.

**Απεικονιζόμενα στοιχεία**

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Ταχυτσόκ
- 2 Πλήκτρο μανδάλωσης άξονα (PSB Universal)
- 3 Μεταγωγέας «Τρύπημα/Τρύπημα με κρούση»
- 4 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
- 5 Πλήκτρο ακινητοποίησης διακόπτη ON/OFF
- 6 Διακόπτης ON/OFF
- 7 Τροχίσκος Προεπιλογή αριθμού στροφών
- 8 Πλήκτρο για ρύθμιση οδηγού βάθους\*
- 9 Βίδα τύπου πεταλούδας για τη στερέωση της πρόσθετης λαβής\*
- 10 Πρόσθετη λαβή με οδηγό βάθους\*
- 11 Οδηγός βάθους\*
- 12 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
- 13 Πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
- 14 Φορέας γενικής χρήσης\*
- 15 Μύτη βιδώματος (bit)\*
- 16 Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου\*\*

\***Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτάτε το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

\*\* από το εμπόριο (δεν περιέχεται στη συσκευασία)

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Κρουστικό δρέπανο		PSB Universal	PSB Universal*
Αριθμός ευρετηρίου		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Ονομαστική ισχύς	W	701	800
Μέγιστη ισχύς	W	530	560
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Ονομαστικός αριθμός στροφών	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Αριθμός κρούσεων	min <sup>-1</sup>	45 000	46 500
Ονομαστική ροπή στρέψης	Nm	1,65	1,45
Ροπή στρέψης κλειδώματος σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745	Nm	17	19
Προεπιλογή αριθμού στροφών		●	●
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		-	●
Δεξιόστροφη/Αριστερόστροφη κίνηση		●	●
Ταχεία διακοπή λειτουργίας (Kickback Control)		-	●
Τελείως αυτόματη μανδάλωση άξονα (Auto-Lock)		-	●
Διάμετρος λαιμού άξονα	mm	43	43
Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος			
- Τοίχος	mm	14	14
- Μπετόν	mm	14	14
- Χάλυβας	mm	12	12
- Ξύλο	mm	30	30
Περιοχή σύσφιξης τσοκ	mm	2 – 13	2 – 13
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Κατηγορία μόνωσης		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Η χαρακτηριστική στάθμη θορύβου του μηχανήματος εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε			
Στάθμη ακουστικής πίεσης	dB(A)	97	97
Στάθμη ακουστικής ισχύος	dB(A)	108	108
Ανασφάλεια K	dB(A)	3	3
<b>Φοράτε ωσπιπίδες!</b>			

Ελληνικά | 69

	PSB Universal	PSB Universal*	
Οι συνολικές τιμές κραδασμών $a_h$ (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβωθήκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745-2-1:			
Τρύπημα σε μέταλλο:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Τρύπημα με κρούση σε μπετόν:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Βίδωμα:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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.

## Συναρμολόγηση

- ▶ **Βγάξτε το φως από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

### Πρόσθετη λαβή (βλέπε εικόνα A)

- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σας μόνο με την πρόσθετη λαβή 10.**
- ▶ **Πριν από οποιαδήποτε εργασία να βεβαιώνετε ότι είναι σφιγμένη η βίδα με μοχλό 9.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας 9 ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού και περάστε την πρόσθετη λαβή 10 πέρα από το τσοκ πάνω στο λαϊμό του άξονα του ηλεκτρικού εργαλείου.

Μπορείτε να στρέψετε την πρόσθετη λαβή 10, για να πετύχετε μια ασφαλή και ξεκούραστη στάση εργασίας.

Στρέψτε την πρόσθετη λαβή 10 στην επιθυμητή θέση και σφίξτε ξανά τη βίδα τύπου πεταλούδας 9 προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

### Ρύθμιση βάθους τρυπήματος (βλέπε εικόνα B)

Με τον οδηγό βάθους 11 μπορείτε να ρυθμίσετε το επιθυμητό βάθος τρυπήματος X.

Πατήστε το πλήκτρο για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους 8 και τοποθετήστε τον οδηγό βάθους στην πρόσθετη λαβή 10.

Οι αυλακώσεις στον οδηγό βάθους 11 πρέπει να δείχνουν προς τα κάτω.

Τραβήξτε τον οδηγό βάθους προς τα έξω, μέχρι η απόσταση ανάμεσα στην αιχμή του τρυπανιού και την αιχμή του οδηγού βάθους να ανταποκρίνεται στο επιθυμητό βάθος τρυπήματος X.

### Αναρρόφηση σκόνης

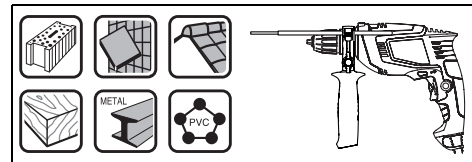
- ▶ Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδόυχες μογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή του χρόνιου παρειασμένου ατόμου.

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.

- Να χρησιμοποιείτε την κατάλληλη για το εκάστοτε υλικό αναρρόφηση σκόνης.
- 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.

- ▶ **Να αποφεύγετε τη δημιουργία συσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.



## 70 | Ελληνικά

**Αντικατάσταση εργαλείου****Ταχυσόκ (PSB Universal) (βλέπε εικόνα C)**

- **Να πατάτε το πλήκτρο μανδάλωσης άξονα 2 μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.**

Με πάτημα του πλήκτρου μανδάλωσης άξονα 2 μανδάλωνεται ο άξονας. Αυτό επιτρέπει τη γρήγορη και άνετη αντικατάσταση του εργαλείου στο τσοκ.

Ανοίξτε το ταχυσόκ 1 γυρίζοντάς το με φορά ➊, μέχρι να μπορέσετε να τοποθετήσετε το εργαλείο. Τοποθετήστε το εργαλείο.

Γυρίστε με το χέρι το κέλυφος του ταχυσόκ 1 με φορά ➋, μέχρι να πάψει να ακούγεται ο θόρυβος κασάνιας. Με αυτόν τον τρόπο μανδάλωνεται αυτόματα το τσοκ.

Η ασφάλιση λύνεται ξανά, όταν για την απομάκρυνση του εξαρτήματος, με πατημένο το πλήκτρο κλειδώματος του άξονα, γυρίσετε το δακτύλιο στην αντίθετη κατεύθυνση.

**Ταχυσόκ (PSB Universal\*) (βλέπε εικόνα D)**

Όταν ο διακόπτης ON/OFF 6 δεν είναι πατημένος μανδάλωνει ο άξονας. Αυτό επιτρέπει τη γρήγορη και άνετη αντικατάσταση του εξαρτήματος στο τσοκ.

Ανοίξτε το ταχυσόκ 1 γυρίζοντάς το με φορά ➊, μέχρι να μπορέσετε να τοποθετήσετε το εργαλείο. Τοποθετήστε το εργαλείο.

Γυρίστε με το χέρι το κέλυφος του ταχυσόκ 1 με φορά ➋, μέχρι να πάψει να ακούγεται ο θόρυβος κασάνιας. Με αυτόν τον τρόπο μανδάλωνεται αυτόματα το τσοκ.

Η μανδάλωση λύνεται πάλι, όταν, για να αφαιρέσετε το εξάρτημα, γυρίσετε το κέλυφος με αντίθετη φορά.

**Εργαλεία βιδώματος**

Όταν χρησιμοποιείτε μύτες βιδώματος (bits) 15 θα πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντοτε ένα φορέα γενικής χρήσης 14. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε μύτες κατάλληλες για την κεφαλή της εκάστοτε βίδας.

Για να βιδώσετε πρέπει να θέτετε το διακόπτη «Τρύπημα/Τρύπημα με κρούση» 3 πάντα στο σύμβολο «Τρύπημα».

**Αντικατάσταση του τσοκ**

- **Βγάξτε το φως από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

**Αποσυναρμολόγηση του τσοκ (βλέπε εικόνα E)**

Αποσυναρμολόγηση την πρόσθετη λαβή 10.

Περάστε έναν χαλύβδινο πύρο με  $\varnothing$  4 mm και περίπου 50 mm μήκος στην τρύπα του λαϊμού του άξονα, για να μανδάλωσετε τον άξονα.

Σφιξτε το κοντό στέλεχος ενός κλειδιού εσωτερικού εξαγώνου 16 στο ταχυσόκ 1.

Ακουμπήστε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω σε μια σταθερή επιφάνεια, π.χ. σε ένα τραπέζι εργασίας. Συγκρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και λύστε το ταχυσόκ 1 γυρίζοντας το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου 16 με φορά ➊. Ένα σφηνωμένο ταχυσόκ λύνεται με ένα ελαφρό χτύπημα επάνω στο μακρύ στέλεχος του κλειδιού εσωτερικού εξαγώνου 16. Αφαιρέστε το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου από το ταχυσόκ και ξεβιδώστε τελείως το ταχυσόκ.

**Συναρμολόγηση του τσοκ (βλέπε εικόνα F)**

Η συναρμολόγηση του ταχυσόκ γίνεται ακολουθώντας την αντίστροφη διαδικασία.

- **Μετά τη συναρμολόγηση του τσοκ αφαιρέστε πάλι το χαλύβδινο πύρο από την τρύπα.**



**Το τσοκ πρέπει να σφικτεί με ροπή σύσφιγξης περίπου 30 – 35 Nm.**

**Λειτουργία****Εκκίνηση**

- **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραφόμενη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

**Ρύθμιση φοράς περιστροφής (βλέπε εικόνα G)**

Με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 4 μπορείτε να αλλάξετε τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου. Αυτό, όμως, δεν είναι δυνατό όταν ο διακόπτης ON/OFF 6 είναι πατημένος.

**Δεξιόστροφη κίνηση:** Για το τρύπημα και το βιδώμα βιδών πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 4 τέρμα αριστερά.

**Αριστερόστροφη κίνηση:** Για να λύσετε ή να ξεβιδώσετε βίδες και παξιμάδια πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 4 τέρμα δεξιά.

**Ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας****Τρύπημα και βιδώμα**

Θέστε το μεταγωγέα 3 στο σύμβολο «Τρύπημα».

**Τρύπημα με κρούση**

Θέστε το μεταγωγέα 3 στο σύμβολο «Τρύπημα με κρούση».

Ο μεταγωγέας 3 μανδάλωνει αισθητά και μπορείτε να τον χειριστείτε ακόμη κι αν ο κινητήρας εργάζεται (το ηλεκτρικό εργαλείο λειτουργεί).

**Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας**

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF 6 και κρατήστε τον πατημένο.

Για να **ακινητοποιήσετε** τον πατημένο διακόπτη ON/OFF 6 πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης 5.

Αφήστε το διακόπτη ON/OFF 6 ελεύθερο για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το μηχάνημα ή, αν είναι ακινητοποιημένος με το πλήκτρο ακινητοποίησης 5, πατήστε σύντομα το διακόπτη ON/OFF 6 κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

### Ταχεία διακοπή λειτουργίας (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ Η γρήγορη απενεργοποίηση (Kickback Control) προσφέρει έναν καλύτερο έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου και αυξάνει έτσι την προστασία του χρήστη, σε σύγκριση με τα ηλεκτρικά εργαλεία χωρίς Kickback Control. Σε περίπτωση ξαφνικής και απρόβλεπτης περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου γύρω από τον άξονα του τρυπανιού απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο.

Για την επανεκκίνηση αφήστε το διακόπτη ON/OFF ελεύθερο και ακολουθήστε πατήστε τον εκ νέου.

- ▶ Όταν η λειτουργία KickBack Control είναι ελαττωματική, το δρόπανο δεν μπορεί πλέον να ενεργοποιηθεί. Αναθέστε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.

### Ρύθμιση του αριθμού στροφών/κρούσης

Μπορείτε να ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών/κρούσεων του ευρισκόμενου σε λειτουργία ηλεκτρικού εργαλείου αδιαβάθμιστα, ανάλογα με την πίεση που ασκείτε στο διακόπτη ON/OFF 6.

Ελαφριά πίεση του διακόπτη ON/OFF 6 έχει σαν αποτέλεσμα μικρή αύξηση του αριθμού στροφών/κρούσεων. Ο αριθμός στροφών/κρούσεων αυξάνει με αύξηση της πίεσης του διακόπτη.

### Προεπιλογή αριθμού στροφών/εμβολισμών

Με τον τροχίσκο ρύθμισης Προεπιλογή αριθμού στροφών 7 μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαραίτητο αριθμό στροφών/κρούσεων ακόμη και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ο απαραίτητος αριθμός στροφών/κρούσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορεί να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή.

### Υποδείξεις εργασίας

- ▶ Βγάzte το φως από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- ▶ Να βάζετε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στη βίδα/το παξιμάδι μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας. Περιστρεφόμενα εργαλεία μπορεί να γλιστρήσουν.

Όταν εργάζεστε συνεχώς με μικρό αριθμό στροφών θα πρέπει να αφήνετε κάθε τόσο το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί για 3 λεπτά περίπου χωρίς φορτίο και με το μέγιστο αριθμό στροφών για να κρυώσει.

## Συντήρηση και Service

### Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ Βγάzte το φως από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- ▶ Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και ασφαλώς.

Μια τυχόν αναγκασία 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.

## 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.  
Ερχειάς 37  
19400 Κορωπί – Αθήνα  
Τηλ.: 210 5701258  
Φαξ: 210 5701283  
www.bosch.com  
www.bosch-pt.gr  
ABZ Service A.E.  
Τηλ.: 210 5701380  
Φαξ: 210 5701607

### Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, 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.

## 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 akı ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

## 72 | Türkçe

**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 aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini kablodan 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 çarpması 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 çarpması tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması 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 aletin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletin 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 dengeyi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi 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 doğru kullanıldığını emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.

**Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı**

- ▶ **Aleti aşırı ölçüde 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 değiştiren veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışık 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.



### Matkaplar için güvenlik talimatı

- ▶ **Darbeli delme yaparken koruyucu kulaklık kullanın.** Çalışırken çıkan gürültü işitme kayıplarına neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile birlikte teslim edilen ek tutamağı/tutamakları kullanın.** Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Uçlar çalışma esnasında ısınabilir! Uç değiştiren yanma tehlikesi vardır.** Ucu çıkarırken koruyucu iş eldivenleri kullanın.
- ▶ **Elektrikli el aletinin istenmeden çalışmasını önlemek için daima sabitleme tuşunu gevşetin.** Bu işlem için açma/kapama şalterine kısa süre basın.
- ▶ **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.
- ▶ **Aletle kullanılan uç bloke olacak olursa elektrikli el aletini hemen kapatın. Geri tepme kuvveti oluşturabilecek reaksiyon momentlerine karşı dikkatli olun.** Uçlar şu durumlarda bloke olur:
  - Elektrikli el aleti aşırı ölçüde zorlanınca veya
  - İşlenen iş parçası içinde açılanma yaparsa.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya menegene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

### 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.

### Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; tuğla, beton ve taş malzemede darbeli delme, ahşap, metal ve seramik malzemede delme işleri için tasarlanmıştır. Elektronik ayarlı ve sağ/sol dönüşlü aletler vidalama işlerine de uygundur.

### Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Anahtarsız uç takma mandreni
- 2 Mil kilitleme düğmesi (PSB Universal)
- 3 "Darbesiz/darbeli delme" çevrim şalteri
- 4 Dönme yönü değiştirme şalteri
- 5 Açma/kapama şalteri tespit tuşu
- 6 Açma/kapama şalteri
- 7 Devir sayısı ön seçim düğmesi
- 8 Derinlik mesnedi ayar düğmesi\*
- 9 Ek tutamak sabitlemesi için kelebek vida\*
- 10 Derinlik mesnetli ek tutamak \*
- 11 Derinlik mesnedi\*
- 12 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- 13 Ek tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- 14 Çok amaçlı vidalama ucu adaptörü\*
- 15 Vidalama ucu\*
- 16 İç altıgen anahtar \*\*

\*Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.

\*\*Piyasadan temin edilebilir (Teslimat kapsamında değildir)

### Teknik veriler

Darbeli matkap		PSB Universal	PSB Universal*
Ürün kodu		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Giriş gücü	W	701	800
Maksimum çıkış gücü	W	530	560
Boştaki devir sayısı	dev/dak	50 – 3000	50 – 3100
Devir sayısı	dev/dak	50 – 3000	50 – 3100
Darbe sayısı	dev/dak	45000	46500
Anma torku	Nm	1,65	1,45
EN 60745 uyarınca blokaj torku	Nm	17	19
Devir sayısı ön seçimi		●	●

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

## 74 | Türkçe

Darbeli matkap		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Sabit elektronik sistemi		–	●
Sağ/sol dönüş		●	●
Hızlı kapama sistemi (Kickback Control)		–	●
Tam otomatik mil kilitleme (Auto-Lock)		–	●
Mil boynu çapı Ø	mm	43	43
Maks. delme çapı Ø			
– Duvarda	mm	14	14
– Betonda	mm	14	14
– Çelikte	mm	12	12
– Ahşapta	mm	30	30
Mandren kapasitesi	mm	2 – 13	2 – 13
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre	kg	1,7	1,7
Koruma sınıfı		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Aletin A-Değerlendirmeli gürültü seviyesi tipik olarak			
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	97	97
Gürültü emisyonu	dB(A)	108	108
Tolerans K	dB(A)	3	3
<b>Koruyucu kulaklık kullanın!</b>			
Toplam titreşim değerleri $a_h$ (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745-2-1 uyarınca:			
Metalde delme:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Betonda darbeli delme:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Vidalama:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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.

## Montaj

► Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

## Ek tutamak (Bakınız: Şekil A)

► Elektrikli el aletinizi sadece ek tutamak 10 ile kullanın.

► Çalışmaya başlamadan önce her defasında kelebek vidanın 9 iyice sıkılmış olduğundan emin olun. Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.

Kelebek vidayı 9 saat hareket yönünün tersine çevirin ve ek tutamağı 10 mandren üzerinden elektrikli el aletinin mil boynu üzerine itin.

Güvenli ve yorulmadan çalışma tutuşu sağlamak üzere ek tutamağı 10 istediğiniz konuma hareket ettirebilirsiniz.

Ek tutamağı 10 istediğiniz pozisyona getirin ve kelebek vidayı 9 saat hareket yönünde çevirerek tekrar sıkın.

**Delik derinliğinin ayarlanması (Bakınız: Şekil B)**

Derinlik mesnedi **11** ile istenen delik derinliği **X** ayarlanabilir. Derinlik mesnedi ayar tuşuna **8** basın ve derinlik mesnedini ek tutamağa **10** takın.

Derinlik mesnedindeki **11** yivler yukarıyı göstermelidir.

Derinlik mesnedini, matkap ucunun sivri tarafı ile derinlik mesnedinin ucu arasındaki mesafe istenen delik derinliğine eşit olacak biçimde **X** dışarı doğru çekin.

**Toz emme**

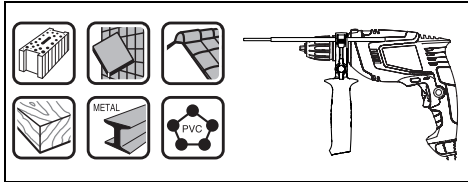
- Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solunmak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- İşlediğiniz 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.

- **Çalıştığınız yerde tozun birikmesini önleyin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

**Uç değiştirme****Anahtarsız uç değiştirme mandreni (PSB Universal) (Bakınız: Şekil C)**

- **Mil kilitleme düğmesine 2 sadece alet dururken basın.**

Mil kilitleme düğmesini **2** basmak suretiyle matkap mili kilitlenir. Bu sayede mandren içindeki ucun hızlı, basit ve rahat biçimde değiştirilmesi sağlanır.

Anahtarsız uç takma mandrenini **1** kovanını **1** yönünde uç takılabilecek ölçüde açın. Ucu takın.

Anahtarsız uç takma mandreninin **1** kovanını **2** yönünde elle çevirerek kilitleme sesi duyulmayıncaya kadar kapatın. Mandren otomatik olarak kilitlenir.

Ucu çıkarmak üzere mil kilitleme tuşu basılı durumda kovayı karşı yöne çevirirseniz kilit açılır.

**Anahtarsız uç değiştirme mandreni (PSB Universal\*) (Bakınız: Şekil D)**

Açma/kapama şalteri **6** basılı değilken matkap mili kilitlidir. Bu sayede mandren içindeki matkap ucu hızlı, rahat ve basit biçimde değiştirilebilir.

Anahtarsız uç takma mandrenini **1** kovanını **1** yönünde uç takılabilecek ölçüde açın. Ucu takın.

Anahtarsız uç takma mandreninin **1** kovanını **2** yönünde elle çevirerek kilitleme sesi duyulmayıncaya kadar kapatın. Mandren otomatik olarak kilitlenir.

Ucu çıkarmak için kovayı ters yöne çevirdiğinizde kilitleme açılır.

**Vidalama uçları**

Bits uçları **15** kullanırken daima çok amaçlı **14** bits adaptörü kullanın. Sadece vida başına uygun bits uçları kullanın.

Vidalama yapmak için "Delme/Darbeli delme" çevrim şalterini **3** daima "Delme" sembolü üzerine getirin.

**Mandrenin değiştirilmesi**

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

**Mandrenin sökülmesi (Bakınız: Şekil E)**

Ek tutamağı **10** sökün.

Matkap milini sabitleme için mil boynu deliğine Ø 4 mm çapında yaklaşık 50 mm uzunluğunda çelik bir pim yerleştirin.

Kısa şaftı öne gelecek biçimde bir alyan anahtarını **16** anahtarsız uç takma mandrenine **1** takın.

Elektrikli el aletini sağlam ve düz bir zemine, örneğin bir tezgah üzerine yatırın. Elektrikli el aletini sıkıca tutun ve anahtarsız uç takma mandrenini **1** iç altıgen anahtarını **16** **1** yönünde çevirmek suretiyle gevşetin. Sıkışmış olan anahtarsız uç takma mandrenini iç altıgen anahtarın **16** uzun şaftına hafifçe vurarak gevşetebilirsiniz. İç altıgen anahtar anahtarsız uç takma mandreninden çıkarın ve anahtarsız uç takma mandrenini tam olarak çıkarın.

**Mandrenin takılması (Bakınız: Şekil F)**

Anahtarsız uç takma mandreninin montajı aynı işlem aşamalarının ters sıra ile uygulanmasıyla yapılır.

- **Mandreni taktıktan sonra çelik pimi delikten çıkarın.**

**! Mandren yaklaşık 30 – 35 Nm'lik bir torkla sıkılmalıdır.**

**İşletim****Çalıştırma**

- **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.**

**Dönme yönünün ayarlanması (Bakınız: Şekil G)**

Dönme yönü değiştirme şalteri **4** ile elektrikli el aletinin dönme yönünü değiştirebilirsiniz. Ancak açma/kapama şalteri **6** basılı iken bu mümkün değildir.

## 76 | Türkçe

**Sağa dönüş:** Delme ve vida takmak için dönme yönü değiştirme şalterini **4** sonuna kadar sola bastırın.

**Sola dönüş:** Vidaları gevşetmek veya çıkarmak için dönme yönü değiştirme şalterini **4** sonuna kadar sağa bastırın.

**İşletim türünün ayarlanması****Delme ve vidalama**

Çevrim şalterini **3** "Delme" sembolü üzerine getirin.

**Darbeli delme**

Çevrim şalterini **3** "Darbeli delme" sembolü üzerine getirin.

Çevrim şalteri **3** hissedilir biçimde kavrama yapar ve motor çalışırken de kullanılabilir.

**Açma/kapama**

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **6** basın ve şalteri basılı tutun.

Basılı **durumdaki** açma/kapama şalterini **6** tespit etmek için açma/kapama şalteri tespit tuşuna **5** basın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **6** bırakın veya tespit tuşu **5** ile sabitlenmişse açma/kapama şalterine **6** kısa bir süre basın ve tekrar bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

**Hızlı kapama sistemi (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

► **Hızlı kapama sistemi (Kickback Control) elektrikli el aletinin daha iyi kontrol edilmesine ve Kickback Control sistemi olmayan elektrikli el aletlerine oranla kullanıcının daha iyi korunmasına olanak sağlar. Elektrikli el aleti aniden ve beklenmedik biçimde matkap ucu ekseninde dönmeye başladığında elektrikli el aleti kapanır.**

Aleti **tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini bırakın ve şaltere yeniden basın.

► **Kickback Control fonksiyonu arızalı ise, matkap açılmaz. Elektrikli el aletinin sadece orijinal yedek parçalar kullanmak koşulu ile sadece kalifiye uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın.**

**Devir sayısının ve darbe sayısının ayarlanması**

Açma/kapama şalteri üzerine uyguladığınız bastırma kuvvetini **6** azaltıp çoğaltarak alet çalışır durumda iken de devir sayısını ve darbe sayısını ayarlayabilirsiniz.

Açma/kapama şalteri **6** üzerine uygulanan düşük bastırma kuvveti düşük bir devir/darbe sayısı sağlar. Uygulanan bastırma kuvveti artırdıkça devir/darbe sayısı yükselir.

**Devir sayısının ve darbe sayısının ön seçimi**

Devir sayısı ön seçim düğmesi **7** ile gerekli olan devir sayısını ve darbe sayısını işletim halinde de önceden seçerek ayarlayabilirsiniz.

Gerekli devir sayısı ile darbe sayısı işlenen malzemeye çalışma koşullarına bağlı olup, en doğru biçimde deneyerek tespit edilebilir.

**Çalışırken dikkat edilecek hususlar**

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumda somun ve vidaların üzerine yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştığınızda, soğutma yap-mak için elektrikli el aletini boşa en yüksek devir sayısı ile yaklaşık 3 dakika kadar çalıştırın.

**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.**

Yedek bağlantı kablosu gerekli ise, güvenliğin tehlikeye düşmemesi için Bosch'tan veya yetkili bir servisten temin edilmelidir.

**Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı**

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlar. Demonte görüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:

**www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuarlara 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.  
Aydınevler Mah. İnönü 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 Elektronik 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 Bulvarı No: 135 Muğla Makasarası Fethiye  
Fethiye  
Tel.: 0252 6145701  
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 Yenışehir  
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

## 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:



Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

## Polski

### Wskazówki bezpieczeństwa

#### Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektro-narzędzi

**⚠ OSTRZEŻENIE** 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 uzziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

## 78 | Polski

- ▶ **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 splecione przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **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 rozważą. 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 nieprzewidywanych 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 wychwytyjących 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 niedoświadczonych 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**

- ▶ **Zakładać ochronniki słuchu podczas pracy wiertarką udarową.** Narażenie się na hałas może spowodować utratę słuchu.

- ▶ **Narzędzia używać z dodatkowymi rękojeściami dostarczonymi z narzędziem.** Utrata kontroli może spowodować osobiste obrażenia operatora.
- ▶ **Narzędzia robocze mogą się rozgrzać podczas pracy! Podczas wymiany narzędzia roboczego istnieje niebezpieczeństwo oparzenia się.** Przed przystąpieniem do demontażu narzędzia roboczego należy założyć rękawice ochronne.
- ▶ **Aby zapobiec niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia, należy zawsze zwalniać przycisk ustalający.** W tym celu należy krótko nacisnąć na włącznik/wyłącznik.
- ▶ **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.
- ▶ **W razie zablokowania się narzędzia roboczego należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie. Należy być przygotowanym na wysokie momenty reakcji, które powodują odrzut.** Narzędzie robocze może się zablokować, gdy:
  - elektronarzędzie jest przeciążone, lub
  - gdy skrzywi się w obrabianym przedmiocie.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

## 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.

### Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przeznaczone jest do wiercenia udarowego w cegle, betonie i kamieniu, a także do wiercenia w drewnie, metalu, ceramice i tworzywach sztucznych. Urządzenia z elektroniczną regulacją oraz z możliwością przełączania na bieg prawoskrętny/lewostronny przystosowane są również do wkręcania śrub.

### Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
- 2 Przycisk blokady wrzeciona (PSB Universal)
- 3 Przełącznik trybu pracy »wiercenie/wiercenie z udarem«
- 4 Przełącznik kierunku obrotów
- 5 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- 6 Włącznik/wyłącznik
- 7 Gałka wstępnego wyboru prędkości obrotowej
- 8 Przycisk nastawczy ogranicznika głębokości\*
- 9 Śruba motylkowa do mocowania rękojeści dodatkowej\*
- 10 Rękojeść dodatkowa z ogranicznikiem głębokości\*
- 11 Ogranicznik głębokości\*
- 12 Rękojeść (pokrycie gumowe)
- 13 Uchwyt dodatkowy (pokrycie gumowe)
- 14 Uniwersalny uchwyt na końcówki wkręcające\*
- 15 Końcówka wkręcająca (bit)\*
- 16 Klucz sześciokątny\*\*

\*Przedstawiony na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkownika osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

\*\*dostępny w handlu (nie zawarty w zakresie dostawy)

### Dane techniczne

Wiertarka udarowa		PSB Universal	PSB Universal*
Numer katalogowy		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Moc znamionowa	W	701	800
Maks. moc wyjściowa	W	530	560
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Znamionowa prędkość obrotowa	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Częstotliwość udarów	min <sup>-1</sup>	45000	46500

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.

## 80 | Polski

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
<b>Wiertarka udarowa</b>			
Znamionowy moment obrotowy	Nm	1,65	1,45
Moment obrotowy blokowania zgodny z EN 60745	Nm	17	19
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●	●
System Constant Electronic		–	●
Bieg w prawo/w lewo		●	●
Wyłączenie awaryjne (Kickback Control)		–	●
W pełni automatyczna blokada wrzeciona (Auto-Lock)		–	●
Ø szyjki wrzeciona	mm	43	43
maks. średnica wiercenia			
– Mur	mm	14	14
– Beton	mm	14	14
– Stal	mm	12	12
– Drewno	mm	30	30
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego	mm	2 – 13	2 – 13
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Klasa ochrony		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Typowy dla danego urządzenia, określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez to urządzenie wynosi standardowo			
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	97	97
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	108	108
Błąd pomiaru K	dB(A)	3	3
<b>Należy stosować środki ochronne słuchu!</b>			
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 metalu:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Wiercenie udarowe w betonie:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Wkręcanie:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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.



## Montaż

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

### Uchwyt dodatkowy (zob. rys. A)

- ▶ **Elektronarzędzie należy użytkować tylko z zamontowaną rękojeścią dodatkową 10.**
- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się, czy śruba motylkowa 9 jest dostatecznie mocno dokręcona.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia u osoby obsługującej.

Odkręcić śrubę motylkową 9 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i przełożyć rękojeść dodatkową 10 przez uchwyt wiertarski, a następnie nasunąć na szyjkę wrzeciona elektronarzędzia.

Rękojeść dodatkową 10 można ustawiać w różnych pozycjach, co umożliwi zajęcie bezpieczniejszej i wygodniejszej pozycji przy pracy.

Ustawić rękojeść dodatkową 10 w żądanej pozycji i dokręcić śrubę motylkową 9 w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

### Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. B)

Ogranicznikiem głębokości 11 można ustalić pożądaną głębokość wiercenia X.

Wcisnąć przycisk do regulacji ogranicznika głębokości 8 i umieścić ogranicznik głębokości w rękojeści dodatkowej 10.

Rowki na ograniczniku głębokości 11 muszą być zwrócone do dołu.

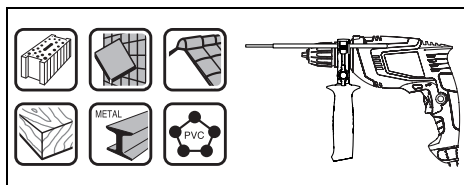
Wyciągnąć ogranicznik głębokości wyciągnąć na tyle, by odległość pomiędzy końcówką wiertła, a końcówką ogranicznika głębokości wynosiła pożądaną głębokość wiercenia X.

### System 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.
  - Należy stosować dostosowany do rodzaju obrabianego materiału system odsysania pyłu.
  - 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.

- ▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.



### Wymiana narzędzi

#### Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (PSB Universal) (zob. rys. C)

- ▶ **Przycisk blokady wrzeciona 2 wolno wciskać tylko przy nieruchomym elektronarzędziu.**

Naciśnięcie przycisku blokady wrzeciona 2 powoduje zablokowanie wrzeciona. Umożliwia to szybką, wygodną i łatwą wymianę narzędzi roboczych w uchwycie wiertarskim.

Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski 1, obracając nim w kierunku 1 dotąd, aż możliwe będzie osadzenie narzędzia roboczego. Osadzić narzędzie robocze.

Silnie przekręcić tuleję szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego 1 w kierunku 2 na tyle, aż przestanie być słyszalne przeskakanie zapadek. Uchwyt wiertarski zablokuje się dzięki temu w sposób automatyczny.

Zwolnienie blokady następuje podczas demontażu narzędzia roboczego – należy wówczas wcisnąć przycisk blokady wrzeciona i przytrzymując go w tej pozycji obrócić tuleję w przeciwnym kierunku.

#### Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (PSB Universal\*) (zob. rys. D)

Przy zwolnionym włączniku/wyłączniku 6 następuje blokada wrzeciona wiertarskiego. Umożliwia to szybką, wygodną i łatwą wymianę narzędzia roboczego w uchwycie wiertarskim. Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski 1, obracając nim w kierunku 1 dotąd, aż możliwe będzie osadzenie narzędzia roboczego. Osadzić narzędzie robocze.

Silnie przekręcić tuleję szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego 1 w kierunku 2 na tyle, aż przestanie być słyszalne przeskakanie zapadek. Uchwyt wiertarski zablokuje się dzięki temu w sposób automatyczny.

Aby zwolnić blokadę w celu wyjęcia narzędzia, należy obracać tulejkę w przeciwnym kierunku.

#### Narzędzia do wkręcania śrub

Przy użyciu wkładki bit 15 należy zawsze używać uniwersalnego uchwytu wkładek bit 14. Należy używać tylko wkładek bit pasujących do łbów śrub.

Do wkręcania należy zawsze ustawiać przełącznik »wiercenie/wiercenie z udarem« 3 na symbol »wiercenie«.

### Wymiana uchwytu wiertarskiego

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**


#### Demontaż uchwytu wiertarskiego (zob. rys. E)

Zdemontować rękojeść dodatkową 10.

Wprowadzić stalowy kołek o średnicy 4 mm i długości ok. 50 mm do otworu w szyjce wrzeciona, aby zablokować wrzeciono wiertarki.

## 82 | Polski

Zamocować klucz imbusowy **16** krótszą stroną w szybkozaciskowym uchwycie wiertarskim **1**.

Elektronarzędzie należy położyć na stabilnym podłożu, np. na ławie roboczej. Mocno przytrzymując elektronarzędzie, zwolnić szybkozaciskowy uchwyt wiertarski **1**, obracając kluczem imbusowym **16** w kierunku . Zakleszczony szybkozaciskowy uchwyt wiertarski można zwolnić lekkim uderzeniem w długie ramię klucza imbusowego **16**. Usunąć klucz z szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego i całkowicie wykręcić uchwyt.

**Montaż uchwytu wiertarskiego (zob. rys. F)**

Montaż szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego odbywa się w odwrotnej kolejności.

- ▶ **Po zakończeniu montażu należy wyjąć kołek stalowy z otworu.**



**Uchwyt wiertarski musi być dociągnięty momentem dociągającym o ok. 30 – 35 Nm.**

**Praca****Uruchamianie**

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

**Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. G)**

Przełącznikiem obrotów **4** można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy wciśniętym włączniku/wyłączniku **6** jest to jednak niemożliwe.

**Bieg w prawo:** W celu wiercenia i wkręcania śrub nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **4** w lewo do oporu.

**Bieg w lewo:** W celu zwolnienia lub wykręcenia śrub i nakrętek nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **4** w prawo do oporu.

**Ustawianie rodzaju pracy****Wiercenie i wkręcanie śrub**

Przełączyć przełącznik **3** na symbol »wiercenie«.

**Wiercenie z udarem**

Przełączyć **3** nastawić na symbol »wiercenie z udarem«.

Przełącznik **3** zaskakuje wyczuwalnie i może być poruszany również przy będącym w ruchu silniku.

**Włączanie/wyłączanie**

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **6** i przytrzymać w tej pozycji.

W celu **unieruchomienia** wciśniętego włącznika/wyłącznika **6** należy nacisnąć przycisk blokady **5**.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **6**, lub gdy jest on unieruchomiony przyciskiem blokady **5**, nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik **6**, a następnie zwolnić.

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

**Wyłączenie awaryjne (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **System szybkiego wyłączenia (funkcja Kickback Control) ułatwia kontrolę nad elektronarzędziem i znacznie zwiększa w ten sposób bezpieczeństwo użytkownika. W przypadku nagłej, nieprzewidzianej rotacji elektronarzędzia dookoła osi, elektronarzędzie jest wyłączane.**

Aby ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik i ponownie go włączyć.

- ▶ **Jeżeli funkcja systemu »Kickback Control« jest uszkodzona, wiertarka nie daje się włączyć. Naprawę elektronarzędzia należy zlecać jedynie wykwalifikowanemu personelowi fachowemu, przy użyciu oryginalnych części zamiennych.**

**Nastawianie prędkości obrotowej/iłości udarów**

Prędkość obrotową i liczbę udarów włączonego elektronarzędzia można bezstopniowo regulować przez głębokość wciśnięcia włącznika/wyłącznika **6**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **6** powoduje małą prędkość obrotową/iłość udarów. Zwiększony nacisk podwyższa prędkość obrotową/iłość udarów.

**Wybór wstępnej prędkości obrotowej/iłości udarów**

Gałką wstępnego wyboru prędkości obrotowej/iłości udarów **7** można nastawić wstępną wymaganą prędkość obrotową/iłość udarów również podczas pracy.

Wymagana prędkość obrotowa/iłość udarów uzależniona jest od obrabianego materiału i warunków pracy i można ją wykryć przeprowadzając próbę praktyczną.

**Wskazówki dotyczące pracy**

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Nie należy przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z ła śruby.

Po trwającej przez dłuższy okres czasu pracy z niską prędkością obrotową, należy ochłodzić elektronarzędzie, uruchamiając je bez obciążenia z maksymalną prędkością obrotową na ok. 3 min.

**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.**

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.

## 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.

### Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Serwis Elektronarzędzi  
Ul. Szyszkowa 35/37  
02-285 Warszawa  
Na [www.bosch-pt.pl](http://www.bosch-pt.pl) znajdują Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.  
Tel.: 22 7154460  
Faks: 22 7154441  
E-Mail: [bsc@pl.bosch.com](mailto:bsc@pl.bosch.com)  
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900  
(w cenie połączenia lokalnego)  
E-Mail: [elektronarzedzia.info@pl.bosch.com](mailto:elektronarzedzia.info@pl.bosch.com)  
[www.bosch.pl](http://www.bosch.pl)

## 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 va-

rovných 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.

## 84 | Česky

**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, poneseťe 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.
- ▶ **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.

**Svědomitě 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 vrtačky**

- ▶ **Při přiklepovém vrtání noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Používejte přidavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.
- ▶ **Nástroje se mohou při práci zahřívát! Při výměně nástroje použijte ochranné rukavice.**
- ▶ **Aby nedošlo k neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí, povolte vždy nastavovací tlačítko.** Stisknete přitom krátce vypínač.
- ▶ **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.
- ▶ **Elektronářadí okamžitě vypněte, pokud se nasazovací nástroj zablokuje. Buďte připraveni na vysoké reakční momenty, které způsobují zpětný ráz.** Nasazovací nástroj se zablokuje když:
  - je elektronářadí přetížené nebo
  - se v opracovávaném obrobku vzpříčí.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

**Popis výrobku a specifikací**

**Čtete všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Určené použití**

Elektronáradí je určeno k příklepovému vrtání do cihel, betonu a kamene a též k vrtání do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty. Stroje s elektronickou regulací a chodem vpravo/vlevo jsou vhodné i ke šroubování.

**Zobrazené komponenty**

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronáradí na grafické straně.

- 1 Rychloupínací sklíčidlo
- 2 Aretační tlačítko vřetene (PSB Universal)
- 3 Přepínač „vrtání/příklepové vrtání“
- 4 Přepínač směru otáčení
- 5 Aretační tlačítko spínače
- 6 Spínač
- 7 Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček
- 8 Tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu\*
- 9 Šroub s křídlovou hlavou pro upevnění přidavné rukojeti\*
- 10 Přidavná rukojeť s hloubkovým dorazem\*
- 11 Hloubkový doraz\*
- 12 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- 13 Přidavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- 14 Univerzální držák bitů\*
- 15 Šroubovací bit\*
- 16 Klíč na vnitřní šestihrany\*\*

\*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

\*\*běžně v obchodě (není v obsahu dodávky)

**Technická data**

Příklepová vrtačka		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Objednací číslo		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Jmenovitý příkon	W	701	800
Max. výstupní výkon	W	530	560
Otáčky naprázdno	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Jmenovité otáčky	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Počet úderů	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Jmenovitý krouticí moment	Nm	1,65	1,45
Blokovací točivý moment podle EN 60745	Nm	17	19
Předvolba počtu otáček		●	●
Konstantní elektronika		–	●
Chod vpravo/vlevo		●	●
Rychlé vypnutí (Kickback Control)		–	●
Plně automatická aretace vřetene (Auto-Lock)		–	●
Průměr krku vřetene	mm	43	43
max. průměr vrtání			
– Zdivo	mm	14	14
– Beton	mm	14	14
– Ocel	mm	12	12
– Dřevo	mm	30	30
Rozsah upnutí vrtacího sklíčidla	mm	2 – 13	2 – 13
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Třída ochrany		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Hodnocená hladina hluku A stroje činí typicky			
Hladina akustického tlaku	dB(A)	97	97
Hladina akustického výkonu	dB(A)	108	108
Nepřesnost K	dB(A)	3	3

**Noste ochranu sluchu!**

## 86 | Český

		PSB Universal	PSB Universal*
Celkové hodnoty vibrací $a_h$ (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745-2-1:			
Vrtání do kovu:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Vrtání s přiklepem do betonu:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Šroubování:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících 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.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

## Montáž

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

### Přídavná rukojeť (viz obr. A)

- ▶ **Elektrické nářadí používejte pouze s přídavnou rukojetí 10.**
- ▶ **Před všemi pracemi zajistěte, aby byl křídlový šroub 9 pevně utažený.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.

Šroub s křídlovou hlavou 9 otočte proti směru hodinových ručiček a přídavnou rukojeť 10 nasadte přes sklíčidlo na krk vřetena elektronářadí.

Přídavnou rukojeť 10 můžete otočit, aby bylo zajištěno bezpečné a pohodlné držení při práci.

Přídavnou rukojeť 10 otočte do požadované polohy a šroub s křídlovou hlavou 9 utáhněte ve směru hodinových ručiček.

### Nastavení hloubky vrtání (viz obr. B)

Pomocí hloubkového dorazu 11 lze stanovit požadovanou hloubku vrtání X.

Stiskněte tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu 8 a nastavte hloubkový doraz v přídavné rukojeti 10.

Rýhování na hloubkovém dorazu 11 musí ukazovat nahoru.

Hloubkový doraz vytáhněte natolik ven, aby vzdálenost mezi špičkou vrtáku a špičkou hloubkového dorazu odpovídala požadované hloubce vrtání X.

## Odsávání prachu

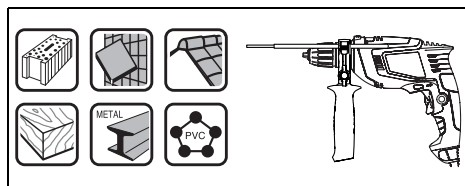
- ▶ Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídatnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smělý opracovávat pouze specialisté.

- Používejte odsávání prachu vhodné pro příslušný materiál.
- 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.

- ▶ **Vyvarujte se usazenin prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.




## Výměna nástroje

### Rychloupínací sklíčidlo (PSB Universal) (viz obr. C)

- ▶ **Tlačítko pro aretaci vřetene 2 stlačte jen za stavu klidu elektronářadí.**

Stlačením aretačního tlačítka vřetene 2 se vrtací vřeteno zaaretuje. To umožňuje rychlou, pohodlnou a jednoduchou výměnu nasazovacího nástroje ve sklíčidle.


Otevřete rychloupínací sklíčidlo 1 otáčením ve směru ➊, až lze vložit nástroj. Vložte nástroj.


Otáčejte pouzdro rychloupínacího sklíčidla **1** silou ruky ve směru  až už není slyšet žádné přeskakování. Vrtací sklíčidlo se tím automaticky zajistí.

Zajištění se opět uvolní, když pro odstranění nástroje při stisknutí aretačním tlačítku vřetena otočíte pouzdro v opačném směru.

#### Rychloupínací sklíčidlo (PSB Universal\*) (viz obr. D)

Při nestlačení spínače **6** je vrtací vřeteno zaaretované. To umožňuje rychlou, pohodlnou a jednoducho výměnu nástroje ve sklíčidle.

Otevřete rychloupínací sklíčidlo **1** otáčením ve směru , až lze vložit nástroj. Vložte nástroj.

Otáčejte pouzdro rychloupínacího sklíčidla **1** silou ruky ve směru  až už není slyšet žádné přeskakování. Vrtací sklíčidlo se tím automaticky zajistí.

Zajištění se opět uvolní, pokud budete k odstranění nástroje otáčet pouzdem v protisměru.

#### Šroubovací nástroje

Při použití šroubovacích bitů **15** by jste vždy měli použít univerzální držák bitů **14**. Použijte pouze takové šroubovací bity, jež licují k hlavě šroubu.

Pro šroubování nastavte přepínač „vrtání/příklepové vrtání“ **3** vždy na symbol „vrtání“.

#### Výměna sklíčidla


- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

#### Demontáž sklíčidla (viz obr. E)

Demontujte přídatnou rukojeť **10**.

Pro zaaretování vrtacího vřetene zavedte ocelový kolík Ø 4 mm s délkou ca. 50 mm do otvoru na krku vřetene.

Upněte klíč na vnitřní šestihrany **16** krátkou stopkou do rychloupínacího sklíčidla **1**.

Elektronářadí položte na stabilní podklad, např. pracovní stůl. Elektronářadí pevně podržte a rychloupínací sklíčidlo **1** uvolněte otáčením klíče na vnitřní šestihrany **16** ve směru . Pevně usazené rychloupínací sklíčidlo se uvolní lehkým úderem na dlouhou stopku klíče na vnitřní šestihrany **16**. Klíč na vnitřní šestihrany odstraňte z rychloupínacího sklíčidla a sklíčidlo zcela odšroubujte.

#### Montáž sklíčidla (viz obr. F)

Montáž rychloupínacího sklíčidla se provádí v opačném pořadí.

- **Po provedené montáži sklíčidla opět odstraňte ocelový kolík z otvoru.**



**Sklíčidlo musí být utaženo utahovacím momentem ca. 30 – 35 Nm.**

## Provoz

### Uvedení do provozu

- **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

### Nastavení směru otáčení (viz obr. G)

Pomocí přepínače směru otáčení **4** můžete změnit směr otáčení elektronářadí. Při stlačení spínače **6** to však není možné.

**Chod vpravo:** Při vrtání a zašroubování šroubů stlačte přepínač směru otáčení **4** vlevo až na doraz.

**Chod vlevo:** K uvolnění popř. vyšroubování šroubů a matic stlačte přepínač směru otáčení **4** vpravo až na doraz.

### Nastavení druhu provozu

#### Vrtání a šroubování



Nastavte přepínač **3** na symbol „vrtání“.



#### Příklepové vrtání

Nastavte přepínač **3** na symbol „příklepové vrtání“.

Přepínač **3** citelně zaskočí a lze jej ovládat i za chodu motoru.

### Zapnutí – vypnutí

K **uvedení** elektronářadí **do provozu** stlačte spínač **6** a podržte jej stlačený.

K **aretaci** stlačeného spínače **6** stlačte aretační tlačítko **5**.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **6** uvolněte popř. je-li aretačním tlačítkem **5** zaaretován, spínač **6** krátce stlačte a potom jej uvolněte.

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

### Rychlé vypnutí (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- **Rychlé vypnutí (Kickback Control) poskytuje lepší kontrolu nad elektronářadím, a zvyšuje tak ochranu uživatele proti elektronářadí bez funkce Kickback Control. Při náhlé a neočekávané rotaci elektronářadí okolo osy vrtání se elektronářadí vypne.**

Pro **znovuvedení do provozu** uvolněte spínač a znovu jej stiskněte.

- **Pokud je funkce Kickback Control porouchaná, nelze vrtáčku zapnout. Nechte elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.**

### Nastavení počtu otáček/příklepů

Počet otáček/úderů zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **6**.

Lehký tlak na spínač **6** vyvolá nízký počet otáček/příklepů. S přibývajícím tlakem se otáčky/příklepy zvyšují.

### Předvolba počtu otáček/příklepů

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu otáček **7** můžete volit potřebné otáčky/příklepy i během provozu.

Potřebné otáčky/příklepy jsou závislé na materiálu a pracovních podmínkách a lze je zjistit praktickými zkouškami.

## Pracovní pokyny

- ▶ **Před každou práci na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Na matici/šroub nasad'te jen vypnuté elektronářadí.**  
Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Po delší práci s malými otáčkami by jste měli stroj k ochlazení nechat běžet naprázdno ca. 3 minuty při maximálních otáčkách.

## Údržba a servis

### Údržba a čištění

- ▶ **Před každou práci na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Je-li nutné nahrazení přívodního kabelu, pak to nechte kvůli zamezení ohrožení bezpečnosti provést firmou Bosch nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch.

### 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](http://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](mailto:servis.naradi@cz.bosch.com)

[www.bosch.cz](http://www.bosch.cz)

### Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím 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 musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

#### Změny vyhrazeny.

## Slovensky

### Bezpečnostné pokyny

#### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

**⚠ POZOR** **Precítajte 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.**

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej 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 nepovolánym osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržovali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

#### Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Zástrčka prírodnej 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 by 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 prírodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú 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 prírodné 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.** Použi-



tie 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 zapnutú, 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 uschovávajú 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.
- ▶ **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrte. Kontroľujte, 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 vrtačky

- ▶ **Pri vrtaní s príklepom používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže mať za následok stratu sluchu.
- ▶ **Používajte prídavné rukoväte, ktoré Vám boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
- ▶ **Vkladacie nástroje sa môžu počas práce silno zahriať! Hrozí nebezpečenstvo popálenia pri výmene vkladacieho nástroja.** Na odobratie vkladacieho nástroja použite ochranné rukavice.
- ▶ **Aby sa zabránilo neúmyselnému zapnutiu elektrického náradia, vždy uvoľnite aretačné tlačidlo.** Na vykonanie tohto úkonu krátko stlačte vypínač.
- ▶ **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 rukoväti.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

## 90 | Slovensky

- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavrtali, 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.
- ▶ **Keď sa pracovný nástroj zablokuje, ručné elektrické náradie okamžite vypnite. Buďte pripravený na vznik intenzívnych reakčných momentov, ktoré spôsobia spätný ráz náradia.** Pracovný nástroj sa zablokuje v takom prípade, keď:
  - ručné elektrické náradie je preťažené alebo
  - je vzpričené v obrábanom obrobovku.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobovok.** Obrobovok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobovok pridržovaný rukou.
- ▶ **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.

## 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.

## Používanie podľa určenia

Toto náradie je určené na vŕtanie s príklepom do tehly, betónu a kameňa, ako aj na vŕtanie do dreva, kovu, keramických materiálov a plastov. Náradia s elektronickou reguláciou a prepínaním chodu doprava/dolava sú vhodné aj na skrutkovanie.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Rýchlopúšiacie skľučovadlo
- 2 Aretáčné tlačidlo vretena (PSB Universal)
- 3 Prepínač „Vŕtanie/vŕtanie s príklepom“
- 4 Prepínač smeru otáčania
- 5 Aretáčné tlačidlo vypínača
- 6 Vypínač
- 7 Nastavovacie koliesko predvolby počtu obrátok
- 8 Tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu\*
- 9 Krídlová skrutka na upevnenie prídavnej rukoväti\*
- 10 Prídavná rukoväť s hĺbkovým dorazom\*
- 11 Hĺbkový doraz\*
- 12 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
- 13 Prídavná rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
- 14 Univerzálny držiak skrutkovacích hrotov\*
- 15 Skrutkovací hrot\*
- 16 Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom\*\*

\*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.

\*\*možno príkúpiť (nepatrí do základnej výbavy)

## Technické údaje

Príklepová vrtačka		PSB Universal	PSB Universal*
Vecné číslo		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Menovitý príkon	W	701	800
max. výkon	W	530	560
Počet voľnobežných obrátok	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Menovitý počet obrátok	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Frekvencia príklepu	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Menovitý krútiaci moment	Nm	1,65	1,45
Blokovací krútiaci moment podľa normy EN 60745	Nm	17	19
Predvoľba počtu obrátok		●	●
Konštantná elektronika		–	●
Pravobežný/ľavobežný chod		●	●
Rýchlovypnutie (Kickback Control)		–	●
Plnoautomatická aretácia vretena (Auto-Lock)		–	●
Krčok vretena	mm	43	43

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.

Slovensky | 91

Príklepová vrtačka	PSB Universal	PSB Universal*
max. vŕtací priemer		
- Murivo	mm 14	14
- Betón	mm 14	14
- Oceľ	mm 12	12
- Drevo	mm 30	30
Upínací rozsah skľučovadla	mm 2 – 13	2 – 13
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg 1,7	1,7
Trieda ochrany	□/II	□/II

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

### Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 60745-2-1.

	PSB Universal	PSB Universal*
Vyhodnotená hodnota hladiny hluku A výrobku je typicky		
Hladina zvukového tlaku	dB(A) 97	97
Hladina akustického tlaku	dB(A) 108	108
Nepresnosť merania K	dB(A) 3	3
<b>Používajte chrániče sluchu!</b>		
Celkové hodnoty vibrácií $a_h$ (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745-2-1:		
Vŕtanie do kovu:		
$a_h$	$m/s^2$ 10,0	8,0
K	$m/s^2$ 2,5	2,0
Vŕtanie s príklepom do betónu:		
$a_h$	$m/s^2$ 32	32
K	$m/s^2$ 3,5	2,5
Skrutkovanie:		
$a_h$	$m/s^2$ < 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$ 1,5	1,5

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnanie elektronáradií. 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. 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.

### Montáž

► **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

#### Prídavná rukoväť (pozri obrázok A)

► **Elektrické náradie používajte iba s prídavnou rukoväťou 10.**

► **Pred každou prácou sa postarajte o to, aby bola krídlová skrutka 9 dobre utiahnutá.** Strata kontroly môže mať za následok poranenie.

Skrutku s krídlovou hlavou 9 otočte proti smeru hodinových ručičiek a prídavnú rukoväť 10 nastavte nad skľučovadlom na hrdlo vretena elektrického náradia.

Prídavnú rukoväť 10 môžete otočiť, aby bolo zaistené bezpečné a pohodlné držanie pri práci.

Prídavnú rukoväť 10 otočte do požadovanej polohy a skrutku s krídlovou hlavou 9 utiahnite v smere hodinových ručičiek.

## 92 | Slovensky

**Nastavenie hĺbky vrtu (pozri obrázok B)**

Pomocou hĺbkového dorazu **11** sa dá nastaviť požadovaná hĺbka vrtu **X**.

Stlačte tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu **8** a nasadte hĺbkový doraz do prídavnej rukoväti **10**.

Drážkovanie na hĺbkovom doraze **11** musí smerovať dole.

Vytiahnite hĺbkový doraz natoľko, aby vzdialenosť medzi hrotom vrtáka a hrotom hĺbkového dorazu zodpovedala požadovanej hĺbke vrtu **X**.

**Odsávacie zariadenie**

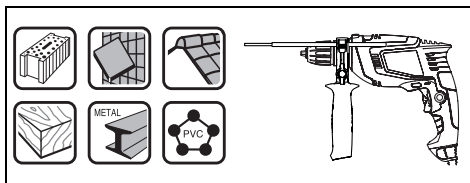
► Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré 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 odsávanie prachu, ktoré je vhodné pre daný materiál.
- 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.

► **Vyhýbajte sa usadzovaniu prachu na Vašom pracovisku.** Viaceré druhy prachu sa môžu ľahko vzniesť.

**Výmena nástroja****Rýchloupínacie skľučovadlo (PSB Universal) (pozri obrázok C)**

► **Stlačte aretačné tlačidlo vretena 2 iba vtedy, keď je ručné elektrické náradie zastavené.**

Stlačením aretačného tlačidla vretena **2** sa vŕtacie vreteno zaaretuje. To umožňuje rýchlu, pohodlnú a jednoduchú výmenu pracovného nástroja v skľučovadle.

Otvorte rýchloupínacie skľučovadlo **1** otočením v smere otáčania **1** tak, aby sa dal doň vložiť pracovný nástroj. Vložte pracovný nástroj.

Otáčajte energicky rukou objímku rýchloupínacieho skľučovadla **1** v smere otáčania **2**, kým prestane byť počuť rapkáčové preskakovanie. Skľučovadlo sa tým automaticky zaaretuje.

Zaistenie sa opäť uvoľní, keď na odstránenie nástroja pri stlačení aretačného tlačidla vretena otočíte puzdro v opačnom smere.

**Rýchloupínacie skľučovadlo (PSB Universal\*) (pozri obrázok D)**

Keď nie je stlačený vypínač **6** je vŕtacie vreteno aretované. To umožňuje rýchlu, pohodlnú a jednoduchú výmenu pracovného nástroja v skľučovadle.

Otvorte rýchloupínacie skľučovadlo **1** otočením v smere otáčania **1** tak, aby sa dal doň vložiť pracovný nástroj. Vložte pracovný nástroj.

Otáčajte energicky rukou objímku rýchloupínacieho skľučovadla **1** v smere otáčania **2**, kým prestane byť počuť rapkáčové preskakovanie. Skľučovadlo sa tým automaticky zaaretuje.

Aretačia sa opäť uvoľní, keď pri vyberaní nástroja otočíte objímku opačným smerom.

**Skrutkovacie nástroje**

Pri používaní skrutkovacích hrotov **15** by ste mali vždy používať univerzálny držiak skrutkovacích hrotov **14**. Na skrutkovanie vždy používajte len také skrutkovacie hroty, ktoré sa hodia k hlave skrutky.

Na skrutkovanie nastavte prepínač „Vŕtanie/vŕtanie s príklepom“ **3** vždy na symbol „Vŕtanie“.

**Výmena upínacej hlavy (skľučovadla)**

► **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

**Demontáž skľučovadla (pozri obrázok E)**

Demontujte prídavnú rukoväť **10**.

Do otvoru krčka vretena vložte oceľový kolík Ø 4 mm priemeru s dĺžkou cca 50 mm, aby ste vŕtacie vreteno aretovali.

Upnite kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom **16** krátkou stopkou dopredu do rýchloupínacieho skľučovadla **1**.

Položte ručné elektrické náradie na nejakú stabilnú podložku, napríklad na pracovný stôl. Ručné elektrické náradie dobre pridržierte a uvoľnite rýchloupínacie skľučovadlo **1** otáčaním kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom **16** v smere otáčania **1**. Ak je rýchloupínacie skľučovadlo zablokované a nedá sa odskrutkovať, uvoľnite ho jemným úderom na dlhú stopku kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom **16**. Vyberte kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom z rýchloupínacieho skľučovadla a rýchloupínacie skľučovadlo celkom vyskrutkujte.

**Montáž skľučovadla (pozri obrázok F)**

Montáž rýchloupínacieho skľučovadla sa robí v opačnom poradí.

► **Po vykonaní montáže skľučovadla oceľový kolík z otvoru opäť odstráňte.**



**Upínacia hlava sa musí utiahnuť ťahovacím momentom cca 30 – 35 Nm.**

## Prevádzka

### Uvedenie do prevádzky

- **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**

### Nastavenie smeru otáčania (pozri obrázok G)

Prepínačom smeru otáčania **4** môžete meniť smer otáčania ručného elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač **6**.

**Pravobežný chod:** Na vŕtanie a skrútkovanie skrútiok zatlačte prepínač smeru otáčania **4** doľava až na doraz.

**Ľavobežný chod:** Na uvoľňovanie, resp. vyskrútkovanie skrútiok a matíc stlačte prepínač smeru otáčania **4** až na doraz doprava.

### Nastavenie pracovného režimu



#### Vŕtanie a skrútkovanie

Nastavte prepínač **3** na symbol „Vŕtanie“.



#### Vŕtanie s príklepom

Nastavte prepínač **3** na symbol „Vŕtanie s príklepom“.

Prepínač **3** počuteľne zaskočí a dá sa prepínať aj vtedy, keď motor beží.

### Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač **6** a držte ho stlačený.

Na **aretáciu** stlačeného vypínača **6** stlačte aretačné tlačidlo **5**.

Ak chcete ručné elektrické náradie **vypnúť** uvoľnite vypínač **6** a v takom prípade, ak je zaaretovaný aretačným tlačidlom **5**, stlačte vypínač **6** na okamih a potom ho znova uvoľnite.

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, keď ho používate.

### Rýchlovympnutie (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- **Rýchle vypínanie (Kickback Control) poskytuje lepšiu kontrolu nad elektrickým náradím, čím zvyšuje ochranu používateľa a porovnaní s iným elektrickým náradím bez funkcie Kickback Control. Pri náhlejšom a nepredvídateľnej rotácii elektrického náradia okolo osi vŕtania sa elektrické náradie vypne.**

Ak chcete náradie **znova zapnúť**, uvoľnite vypínač a znova ho stlačte.

- **Ak je funkcia Kickback Control chybná, vrtačka sa nedá zapnúť. Opravu elektrického náradia zverte len kvalifikovanému odbornému personálu, ktorý používa len originálne náhradné diely.**

### Nastavenie počtu obrátok/frekvencie príklepu

Počet obrátok/frekvenciu príklepov zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač **6**.

Mierny tlak na vypínač **6** spôsobí nízky počet obrátok/nízku frekvenciu príklepu. So zvyšovaním tlaku sa počet obrátok/frekvencia príklepu zvyšujú.

### Predvoľba počtu obrátok/frekvencie príklepu

Pomocou nastavovacieho kolieska počtu obrátok **7** môžete nastavovať potrebný počet obrátok/frekvencie príklepu aj počas chodu náradia.

Potrebný počet obrátok a frekvencia príklepu závisia od druhu obrábaného materiálu a od pracovných podmienok a dajú sa zistiť na základe praktickej skúšky.

### Pokyny na používanie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Na skrútku/maticu prikladajte ručné elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Po dlhšej práci s nízkym počtom obrátok by ste mali ručné elektrické náradie ochladiť cca 3-minútovým chodom s maximálnym počtom obrátok bez zataženia.

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

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.

### 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.

### Slovensko

Na [www.bosch-pt.sk](http://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](mailto:servis.naradia@sk.bosch.com)

[www.bosch.sk](http://www.bosch.sk)

## 94 | Magyar

**Likvidáció**

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

**Len pre krajinu 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 produkty zbierať separovane a dať 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 kábelrel) 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 meggyújt-hatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott 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 gépalkatrészekről.** 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 megdöntött 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, védősapkák 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 csavarculcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarculcsok 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 részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.

- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszáma 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 használat 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 ápolott 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.
- #### Szerviz-ellenőrzés
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

#### Biztonsági előírások fűrógépekhez

- ▶ **Ütvefűráshoz viseljen fülvédőt.** A zaj a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal pótfogantyúk szállításra kerültek, használja azokat.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.
- ▶ **A betétszerszámok a munka során felforrósodhatnak! A betétszerszám kicserélésekor égési sérüléseket szenvedhet.** A betétszerszám kivételéhez viseljen védő kesztyűt.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám akaratlan bekapcsolásának megakadályozására mindig oldja ki a rögzítő gombot.** Ehhez nyomja meg rövid időre a be-/kikapcsolót.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékhez, 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 vezeték felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, ez tűzhez és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- ▶ **Ha a betétszerszám leblokkolt, azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Mindig számítson nagy reakciós nyomatokra, amelyek egy visszarugás esetében felléphetnek.** A betétszerszám leblokkol, ha:
  - az elektromos kéziszerszámot túlterhelik vagy
  - beékelődik a megmunkálásra kerülő munkadarabba.
- ▶ **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.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

#### A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



**Olvasa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

## 96 | Magyar

**Rendeltetészerű használat**

Az elektromos kéziszerszám téglában, betonban és terméskőben végzett ütvefúrássra, valamint fában, fémekben, keramikusan anyagokban és műanyagokban végzett fúrássra szolgál. Az elektronikus szabályozóval ellátott és a jobbra-/balraforgás között átkapcsolható készülékek csavarozásra is alkalmasak.

**Az ábrázolásra kerülő komponensek**

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- 1 Gyorsbefogó fúrótokmány
- 2 Orsó-reteszelőgomb (PSB Universal)
- 3 „Fúrás/ütvefúrás” átkapcsoló
- 4 Forgásirány-átkapcsoló
- 5 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja

- 6 Be-/kikapcsoló
- 7 Fordulatszám előválasztó szabályozókerék
- 8 Mélységi ütköző beállító gomb\*
- 9 Szárnyascsavár a pótfogantyú rögzítéséhez\*
- 10 Pótfogantyú mélységi ütközővel\*
- 11 Mélységi ütköző\*
- 12 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- 13 Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- 14 Univerzális bittartó\*
- 15 Csavarozó betét (bit)\*
- 16 Belső hatszögletű csavar kulcs\*\*

\*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

\*\*a kereskedelemben szokásosan kapható (nem tartozik a szállítmányhoz)

**Műszaki adatok**

Ütvefúrógép		PSB Universal	PSB Universal*
Cikkszám		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Névleges felvett teljesítmény	W	701	800
max. leadott teljesítmény	W	530	560
Üresjárat fordulatszám	perc <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Névleges fordulatszám	perc <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Ütésszám	perc <sup>-1</sup>	45000	46500
Névleges forgatónyomaték	Nm	1,65	1,45
Blokkoló nyomaték az EN 60745 szerint	Nm	17	19
A fordulatszám előválasztása		●	●
Konstanselektronika		–	●
Jobbra forgás/balra forgás		●	●
Gyors kikapcsolás (Kickback Control)		–	●
Teljesen automatikus orsóreteszelés (Auto-Lock)		–	●
Orsónyak-Ø	mm	43	43
Legnagyobb fúró-Ø			
– Téglafalban	mm	14	14
– Betonban	mm	14	14
– Acélban	mm	12	12
– Fában	mm	30	30
Tokmányba befogható méretek	mm	2 – 13	2 – 13
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (01:2014 EPTA-eljárás) szerint	kg	1,7	1,7
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei			
Zajnyomásszint	dB(A)	97	97
Hangteljesítményszint	dB(A)	108	108
Bizonytalanság, K	dB(A)	3	3

**Viseljen fülvédőt!**



Magyar | 97

	PSB Universal	PSB Universal*
a <sub>h</sub> rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745-2-1 szabvány szerint:		
Fúrás fémben:		
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	10,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5
Ütvefúrás betonban:		
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5
Csavarozás:		
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5

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.

## Összeszerelés

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

### Pótfogantyú (lásd az „A” ábrát)

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámát csak a 10 pótfogantyúval együtt használja.**
- ▶ **Minden munkamegkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy a 9 szárnyascavar szorosan meg legyen húzva.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.

Forgassa el a 9 szárnyascavart az óramutató járásával ellenkező irányba és tolja rá a 10 pótfogantyút a fúrótokmányon át az elektromos kéziszerszám orsónyakára.

A 10 pótfogantyút a biztonságos és fáradságmentes munkához megfelelő helyzetbe lehet forgatni.

Állítsa be a 10 pótfogantyút a kívánt helyzetbe és az óramutató járásával megegyező irányba forgatva húzza meg ismét szorosan a 9 szárnyascavart.

### A furatmélység beállítása (lásd a „B” ábrát)

A 11 mélységi ütköző a kívánt X furatmélység beállítására szolgál.

Nyomja be a 8 mélységi ütköző beállító gombot és helyezze bele a mélységi ütközőt a 10 pótfogantyúba.

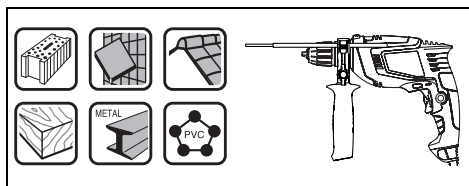
A 11 mélységi ütköző recézett részének lefelé kell mutatnia. Húzza ki annyira a mélységi ütközőt, hogy a fúró csúcsa és a mélységi ütköző csúcsa közötti távolság megfeleljen a kívánt X furatmélységnek.

### Porelszívás

- ▶ 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 fapороk, például tölgy- és bükkfapороk rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favező vegyszerek). A készülékkel azbeszttel tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
  - 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.

- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűljen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.



## Szerszámcseré

### Gyorsbefogó fúrótokmány (PSB Universal) (lásd a „C” ábrát)

- ▶ **A 2 orsó reteszelő gombot csak álló elektromos kéziszerszám mellett szabad megnyomni.**

A 2 orsóreteszelő gomb benyomásakor a fúróorsó reteszelésre kerül. Így a fúrótokmányba helyezett betétszerszámot gyorsan, kényelmesen és egyszerűen ki lehet cserélni.

Az **1** irányba való forgatással nyissa szét az **1** gyorsváltó fúrótokmányt, amíg a szerszámot be nem lehet helyezni. Tegye be a szerszámot a tokmányba.

Forgassa el erőteljesen az **1** gyorsbefogó fúrótokmány hüvelyét kézzel a **2** irányba, amíg megszűnik a recsegő hang. Ezzel a fúrótokmány automatikusan reteszelésre kerül.

A reteszelés ismét kioldódik, ha a kezelő a betétszerszám eltávolításához a hüvelyt benyomott orsóreteszelő gomb mellett az ellenkező irányba forgatja.

### Gyorsbefogó fúrótokmány (PSB Universal\*) (lásd a „D” ábrát)

Ha a **6** be-/kikapcsoló nincs benyomva, a fúróorsó automatikusan reteszelve van. Így a fúrótokmányba helyezett betétszerszámot gyorsan, kényelmesen és egyszerűen ki lehet cserélni.

Az **1** irányba való forgatással nyissa szét az **1** gyorsváltó fúrótokmányt, amíg a szerszámot be nem lehet helyezni. Tegye be a szerszámot a tokmányba.

Forgassa el erőteljesen az **1** gyorsbefogó fúrótokmány hüvelyét kézzel a **2** irányba, amíg megszűnik a recsegő hang. Ezzel a fúrótokmány automatikusan reteszelésre kerül.

A reteszelés automatikusan feloldódik, ha a szerszám eltávolításához a hüvelyt ellenkező irányban elforgatja.

### Csavarozó szerszámok

A **15** csavarozó bitek alkalmazásához használjon mindig egy **14** univerzális bittartót. Csak a csavarfejhez megfelelő csavarhúzó bitek használjon.

A **3** „Fúrás/Ütvefúrás” átkapcsolót a csavarozáshoz állítsa mindig a „Fúrás” jelére.

### A fúrótokmány cseréje

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

### A fúrótokmány leszerelése (lásd az „E” ábrát)

Szerelje le a **10** pótfogantyút.

Vezessen be egy  $\varnothing$  4 mm-es, kb. 50 mm hosszú acélcsapot az orsónyak foratába, hogy ezzel reteszelve a fúróorsót.

A rövidebb szarával előrefelé fogjon be egy **16** imbuszkulcsot az **1** gyorsváltó fúrótokmányba.

Tegye le az elektromos kéziszerszámot egy stabil alapra, például egy munkapadra. Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és a **16** imbuszkulcsnak az **1** irányba való elforgatásával oldja fel és csavarja ki az **1** gyorsbefogó fúrótokmányt. Ha a gyorsbefogó fúrótokmány beékelődött, akkor azt

a **16** imbuszkulcs hosszú sárára mért könnyed ütéssel lehet megindítani. Vegye ki az imbuszkulcsot a gyorsbefogó fúrótokmányból és csavarja teljesen ki a gyorsbefogó fúrótokmányt.

### A fúrótokmány felszerelése (lásd az F ábrát)

A gyorsbefogó fúrótokmány felszerelése az előbbivel fordított sorrendben történik.

- ▶ **A fúrótokmány felszerelésének befejezése után ismét távolítsa el az acélcsapot a furatból.**



**A fúrótokmányt kb. 30 – 35 Nm meghúzási nyomatékkal kell rögzíteni.**

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

### Forgásirány beállítása (lásd a „G” ábrát)

A **4** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **6** be-/kikapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkapcsolni.

**Jobbra forgás:** Fúráshoz és csavarok behajtásához tolja el ütközésig balra a **4** forgásirány-átkapcsolót.

**Balra forgás:** Csavarok és anyák meglazításához, illetve kihajtásához tolja el ütközésig jobbra a **4** forgásirány-átkapcsolót.

### Az üzemmód beállítása



#### Fúrás és csavarozás

Kapcsolja át a **3** átkapcsolót a „Fúrás” jelére.



#### Ütvefúrás

Állítsa be a **3** „Fúrás/ütvefúrás” átkapcsolót az „Ütvefúrás” jelére.

A **3** „Fúrás/ütvefúrás” átkapcsoló érezhetően beugrik a helyére, és azt működő motor mellett is át lehet kapcsolni.

### Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **6** be-/kikapcsolót.

A benyomott **6** be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** nyomja be az **5** rögzítőgombot.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **6** be-/kikapcsolót, illetve, ha az az **5** reteszelőgombbal reteszelve van, nyomja be rövid időre a **6** be-/kikapcsolót, majd engedje el azt.

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszámot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

**Gyors kikapcsolás (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **A gyorskikapcsoló (Kickback Control) az elektromos kéziszerszám biztosabb irányítását teszi lehetővé és ezzel a Kickback Control nélküli elektromos kéziszerszámokkal összehasonlítva megnöveli a felhasználót védő berendezések hatékonyságát. Ha az elektromos kéziszerszám hirtelen és előre nem látható módon elfordul a fűrési tengely körül az elektromos kéziszerszám azonnal kikapcsolásra kerül.**

Az **ismételt bekapcsoláshoz** engedje el, majd ismét nyomja be a be-/kikapcsolót.

- ▶ **Ha a Kickback Control funkció nem működik, a fűrógép nem lehet bekapcsolni. Az elektromos kéziszerszámát csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.**

**A fordulatszám/ütésszám beállítása**

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát/ütésszámát a **6** be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A **6** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhébb nyomás egy alacsonyabb fordulatszámhoz/ütésszámhoz vezet. A nyomás növeledésekor a fordulatszám/ütésszám is megnövekszik.

**A fordulatszám/ütésszám előválasztása**

A **7** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszám/ütésszám üzem közben is előválasztható.

A szükséges fordulatszám/ütésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munka körülményeitől függ és egy gyakorlati próbával meghatározható.

**Munkavégzési tanácsok**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt készülék mellett tegye fel az anyacsavarra/a csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámúval dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális fordulatszámúval üresjáratban járassa.

**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.**

Ha a csatlakozó vezetékét 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.

**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 találhatóak:

**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 típusábláján található 10-jegyű cikkszámot.

**Magyarország**

Robert Bosch Mft.  
1103 Budapest  
Gyömrői út. 120.

A [www.bosch-pt.hu](http://www.bosch-pt.hu) oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: (061) 431-3835

Fax: (061) 431-3888

**Hulladékkezelés**

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

**A változtatások joga fenntartva.**

## Русский

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения. Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

### Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

### Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

### Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- повреждён корпус изделия

### Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

### Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

### Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

## Указания по 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.** Отвлечшись, 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.** Неизменные 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 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.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

#### Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ Не перегружайте электроинструмент. Используйте для 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 режут легче 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

- ▶ При ударном сверлении одевайте наушники. Шум может повредить слух.
- ▶ Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки. Потеря контроля может иметь своим следствием телесные повреждения.

- ▶ **При эксплуатации сменный рабочий инструмент может нагреваться! При замене сменного рабочего инструмента существует опасность ожога.** Для извлечения сменного рабочего инструмента надевайте защитные перчатки.
- ▶ **Во избежание непреднамеренного включения электроинструмента всегда отпускайте кнопку фиксации выключателя.** Для этого коротко нажмите на выключатель.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **При заклинивании рабочего инструмента немедленно выключайте электроинструмент. Будьте готовы к высокому реакционному моменту, которые ведут к обратному удару.** Рабочий инструмент заедает:
  - при перегрузке электроинструмента или
  - при перекашивании обрабатываемой детали.
- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **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.

## Технические данные

Ударная дрель		PSB Universal	PSB Universal*
Товарный №		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Ном. потребляемая мощность	Вт	701	800
макс. отдаваемая мощность	Вт	530	560
Число оборотов холостого хода	мин <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Номинальное число оборотов	мин <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Число ударов	мин <sup>-1</sup>	45000	46500
Номинальный вращающий момент	Нм	1,65	1,45
Блокирующий крутящий момент согласно EN 60745	Нм	17	19
<small>Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.</small>			

## 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.

### Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для ударного сверления в кирпиче, бетоне и камне, а также для сверления в древесине, металле, керамике и пластмассе. Электроинструменты с электронной системой регулирования и правым/левым вращением пригодны также и для закручивания/раскручивания винтов.

### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Быстрозажимной сверлильный патрон
- 2 Кнопка фиксации шпинделя (PSB Universal)
- 3 Переключатель «сверление/ударное сверление»
- 4 Переключатель направления вращения
- 5 Кнопка фиксации выключателя
- 6 Выключатель
- 7 Установочное колесико числа оборотов
- 8 Кнопка ограничителя глубины\*
- 9 Барашковый винт для крепления дополнительной рукоятки\*
- 10 Дополнительная рукоятка с ограничителем глубины\*
- 11 Ограничитель глубины\*
- 12 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 13 Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 14 Универсальный держатель бит-насадок\*
- 15 Бит-насадка\*
- 16 Шестигранный штифтовый ключ\*\*

\*Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

\*\*обычный (не входит в комплект поставки)

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
<b>Ударная дрель</b>			
Выбор числа оборотов		●	●
Константная электроника		–	●
Правое/левое направление вращения		●	●
Аварийное отключение (Kickback Control)		–	●
Автоматическое фиксирование шпинделя (Auto-Lock)		–	●
Шейка шпинделя	мм	43	43
Диаметр отверстия, макс.			
– Кирпичная кладка	мм	14	14
– Бетон	мм	14	14
– Сталь	мм	12	12
– Древесина	мм	30	30
Диапазон зажима сверлильного патрона	мм	2 – 13	2 – 13
Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	1,7	1,7
Класс защиты		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
А-взвешенный уровень шума инструмента составляет типично			
уровень звукового давления	дБ(А)	97	97
уровень звуковой мощности	дБ(А)	108	108
недоверенность К	дБ(А)	3	3
<b>Применяйте средства защиты органов слуха!</b>			
Суммарная вибрация $a_h$ (векторная сумма трех направлений) и погрешность К определены в соответствии с EN 60745-2-1:			
Сверление металла:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	10,0	8,0
К	м/с <sup>2</sup>	2,5	2,0
Ударное сверление бетона:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	32	32
К	м/с <sup>2</sup>	3,5	2,5
Винты:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
К	м/с <sup>2</sup>	1,5	1,5

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизированной 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.

104 | Русский

## Сборка

- ▶ Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.

### Дополнительная рукоятка (см. рис. А)

- ▶ Работайте с электроинструментом только с дополнительной рукояткой 10.
- ▶ Перед выполнением любых работ убедитесь в том, что барашковый винт 9 крепко затянут. Выход инструмента из-под контроля может иметь своим следствием травмы.

Поверните барашковый винт 9 против часовой стрелки и установите дополнительную рукоятку 10 через сверлильный патрон на шейку шпинделя электроинструмента.

Дополнительную рукоятку 10 можно поворачивать для обеспечения безопасного и удобного рабочего положения.

Поверните дополнительную рукоятку 10 в желаемое положение и снова туго затяните барашковый винт 9 по часовой стрелке.

### Настройка глубины сверления (см. рис. В)

С помощью ограничителя глубины 11 можно установить желаемую глубину сверления X.

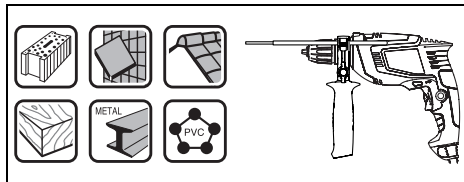
Нажмите кнопку ограничителя глубины 8 и вставьте ограничитель глубины в дополнительную рукоятку 10.

Рифление на ограничителе глубины 11 должно быть обращено вверх.

Вытяните ограничитель глубины так, чтобы расстояние от вершины сверла до конца ограничителя глубины соответствовало желаемой глубине сверления X.

## Пылеотсос

- ▶ 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.
    - Используйте пригодный для материала пылесос.
    - Хорошо проветривайте рабочее место.
    - Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.
- Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.
- ▶ Избегайте скопления пыли на рабочем месте. Пыль может легко воспламениться.



## Замена рабочего инструмента

### Быстрозажимной сверлильный патрон (PSB Universal) (см. рис. С)

- ▶ Нажимайте на кнопку блокировки шпинделя 2 только в состоянии покоя электроинструмента.

Шпиндель электроинструмента блокируется кнопкой блокировки 2. Это позволяет быстро, удобно и просто менять рабочий инструмент в сверлильном патроне.

Раскройте быстрозажимной патрон 1 вращением в направлении 1 настолько, чтобы можно было вставить инструмент.

Поверните рукой с усилием гильзу быстрозажимного патрона 1 в направлении 2 до исчезновения звука трещотки. Сверлильный патрон автоматически блокируется.

Разблокировка патрона происходит, если для снятия сменного рабочего инструмента при нажатой кнопке фиксации шпинделя повернуть гильзу в противоположном направлении.

### Быстрозажимной сверлильный патрон (PSB Universal\*) (см. рис. D)

При опущенном выключателе 6 шпиндель автоматически фиксируется. Это позволяет быстро, удобно и просто выполнять смену рабочего инструмента в сверлильном патроне.

Раскройте быстрозажимной патрон 1 вращением в направлении 1 настолько, чтобы можно было вставить инструмент.

Поверните рукой с усилием гильзу быстрозажимного патрона 1 в направлении 2 до исчезновения звука трещотки. Сверлильный патрон автоматически блокируется.

Фиксация снимается при вращении гильзы в противоположном направлении для изъятия инструмента.

### Инструменты для завинчивания

При использовании бит-насадок 15 всегда применяйте универсальный держатель 14. Используйте только бит-насадки, подходящие к головке винта.

Для завинчивания устанавливайте переключатель «сверление/ударное сверление» 3 всегда на символ «сверление».



## Смена сверлильного патрона

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

### Снятие сверлильного патрона (см. рис. E)

Демонтируйте дополнительную рукоятку **10**.

Введите стальной штифт с Ø 4 мм и длиной около 50 мм в отверстие на шейке шпинделя для его блокировки.

Вставьте шестигранный штифтовый ключ **16** коротким концом в быстрозажимной сверлильный патрон **1**.

Положите электроинструмент на устойчивую опору, например, верстак. Крепко держите электроинструмент и отвинтите быстрозажимной патрон **1**, вращая шестигранный ключ **16** в направлении **1**. Если быстрозажимной сверлильный патрон сидит очень прочно, его можно сдвинуть легким ударом по длинному хвостовику шестигранного штифтового ключа **16**. Выньте шестигранный ключ из патрона и полностью отвинтите патрон.

### Установка сверлильного патрона (см. рис. F)

Установка быстрозажимного сверлильного патрона осуществляется в обратной последовательности.

- ▶ **После установки сверлильного патрона удалите стальной штифт из отверстия.**



**Сверлильный патрон должен быть затянут с моментом затяжки прибл. 30 – 35 Нм.**

## Работа с инструментом

### Включение электроинструмента

- ▶ **Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

### Установка направления вращения (см. рис. G)

Выключателем направления вращения **4** можно изменять направление вращения патрона. При вжатом выключателе **6** это, однако, невозможно.

**Правое направление вращения:** Для сверления и закручивания винтов/шурупов прижмите переключатель направления вращения **4** влево до упора.

**Левое направление вращения:** Для ослабления и выворачивания винтов/шурупов и отвинчивания гаек нажмите переключатель направления вращения **4** вправо до упора.

### Установка режима работы



#### Сверление и завинчивание

Установите переключатель **3** на символ «сверление».



#### Ударное сверление

Установите переключатель **3** на символ «ударное сверление».

Переключатель **3** фиксируется и может быть приведен в действие также и при работающем моторе.

### Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель **6** и держите его нажатым.

Для **фиксирования** выключателя **6** во включенном положении нажмите кнопку фиксирования **5**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **6** или, если он был зафиксирован кнопкой фиксирования **5**, нажмите и отпустите выключатель **6**.

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

### Аварийное отключение (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Функция быстрого отключения (Kickback Control) обеспечивает лучший контроль над электроинструментом и улучшает, таким образом, защиту пользователя по сравнению с электроинструментами без Kickback Control. При неожиданном и непредвиденном вращении электроинструмента вокруг оси сверла электроинструмент отключается.**

Для **повторного включения** отпустите выключатель и опять нажмите на него.

- ▶ **При неисправной функции Kickback Control дрель не включается. Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.**

### Установка числа оборотов и ударов

Вы можете плавно регулировать число оборотов и ударов включенного электроинструмента, сильнее или слабее нажимая на выключатель **6**.

Легким нажатием на выключатель **6** инструмент включается на низкое число оборотов и низкое число ударов. С увеличением силы нажатия число оборотов и ударов увеличивается.

### Предварительный выбор числа оборотов и ударов

С помощью установочного колесика **7** Вы можете установить необходимое число оборотов/ударов также и во время работы.

Необходимое число оборотов/ударов зависит от материала и рабочих условий и может быть определено пробным сверлением.

### Указания по применению

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Устанавливайте электроинструмент на винт или гайку только в выключенном состоянии. Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть.**

После продолжительной работы с низким числом оборотов электроинструмент следует включить приблизительно на 3 минуты на максимальное число оборотов на холостом ходу для охлаждения.

## 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.**

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

### 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 относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

### Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производится на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

### Россия

Уполномоченная изготовителем организация:

ООО «Роберт Бош»

Вашутинское шоссе, вл. 24

141400, г.Химки, Московская обл.

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](http://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 16

Факс: +375 (17) 254 78 75

E-Mail: pt-service.by@bosch.com

Официальный сайт: [www.bosch-pt.by](http://www.bosch-pt.by)

### Казахстан

Центр консультирования и приема претензий

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)

г. Алматы,

Республика Казахстан

050012

ул. Муратбаева, д.180

БЦ «Гермес», 7й этаж

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: [ptka@bosch.com](mailto:ptka@bosch.com)

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приемных пунктов Вы можете получить на официальном сайте:

[www.bosch-professional.kz](http://www.bosch-professional.kz)

### 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:



Согласно Европейской Директиве 2012/19/EU о старых электрических и электронных инструментах и приборах и адекватному предписанию национального права, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

### Возможны изменения.

## 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 поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь 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 увімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
  - ▶ **Перед тим, як вмикати електроприлад, приборіть 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 пилосмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пилоуловлюючого 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.

## 108 | Українська

- ▶ **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 електродрилів**

- ▶ **При ударному свердленні вдягайте навушки.** Шум може пошкодити слух.
- ▶ **Використовуйте додані до електроінструменту додаткові рукоятки.** Втрата контролю над електроінструментом може призводити до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Під час роботи змінний робочий інструмент може нагріватися! При заміні змінного робочого інструмента існує небезпека опіку.** Для заміни змінного робочого інструмента вдягайте захисні рукавиці.
- ▶ **Для запобігання ненавмисному вмиканню електроінструмента, завжди відпускайте кнопку фіксації вимикача.** Для цього коротко натисніть на вимикач.
- ▶ **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 водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Негайно вимкніть електроприлад, якщо робочий інструмент застряє. Будьте готові до високих реактивних моментів, що призводять до сипання.** Робочий інструмент застряє при:
  - перевантаженні електроприладу або
  - перекошенні у оброблюваній заготовці.
- ▶ **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **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.

**Опис продукту і послуг****Прочитайте всі застереження і вказівки.**

Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

**Призначення приладу**

Електроінструмент призначений для ударного свердлення в цеглі, бетоні та камені, а також для свердлення в деревині, металі, кераміці і пластмасі. Інструменти з електронною системою регулювання і обертанням робочого інструмента праворуч і ліворуч придатні також і для закручування/розкручування гвинтів.

**Зображені компоненти**

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Швидкозатискний патрон
- 2 Фіксатор шпинделя (PSB Universal)
- 3 Перемикач «свердлення/ударне свердлення»
- 4 Перемикач напрямку обертання
- 5 Кнопка фіксації вимикача
- 6 Вимикач
- 7 Коліщатко для встановлення кількості обертів
- 8 Кнопка для регулювання обмежувача глибини\*
- 9 Гвинт-баранчик для кріплення додаткової рукоятки\*
- 10 Додаткова рукоятка з обмежувачем глибини\*

- 11 Обмежувач глибини\*  
 12 Рукоятка (з ізоляованою поверхнею)  
 13 Додаткова рукоятка (з ізоляованою поверхнею)  
 14 Універсальний затискач біт\*  
 15 Біта\*

- 16 Ключ-шестигранник\*\*

\*Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

\*\*звичайний (не входить в обсяг поставки)

### Технічні дані

Ударний дріль		PSB Universal	PSB Universal*
Товарний номер		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Ном. споживана потужність	Вт	701	800
Макс. корисна потужність	Вт	530	560
Кількість обертів на холостому ходу	хвил. <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Номинальна кількість обертів	хвил. <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Кількість ударів	хвил. <sup>-1</sup>	45000	46500
Номинальний обертальний момент	Нм	1,65	1,45
Блокувальний обертальний момент згідно з EN 60745	Нм	17	19
Встановлення кількості обертів		●	●
Константна електроніка		–	●
Обертання праворуч/ліворуч		●	●
Аварійне вимкнення (Kickback Control)		–	●
Автоматична фіксація шпинделя (Auto-Lock)		–	●
Ø шийки шпинделя	мм	43	43
Макс. отвору Ø			
– Кам'яна кладка	мм	14	14
– Бетон	мм	14	14
– Сталь	мм	12	12
– Деревина	мм	30	30
Діапазон затискання патрона	мм	2 – 13	2 – 13
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	1,7	1,7
Клас захисту		□/II	□/II
Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.			

### Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії отримані відповідно до EN 60745-2-1.

		PSB Universal	PSB Universal*
Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить			
звукове навантаження	дБ(А)	97	97
звукова потужність	дБ(А)	108	108
похибка К	дБ(А)	3	3
<b>Вдягайте навушники!</b>			
Сумарна вібрація $a_h$ (векторна сума трьох напрямків) та похибка К визначені відповідно до EN 60745-2-1:			
Свердлення в металі:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	10,0	8,0
К	м/с <sup>2</sup>	2,5	2,0
Ударне свердлення бетону:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	32	32
К	м/с <sup>2</sup>	3,5	2,5
Гвинти:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	<2,5	<2,5
К	м/с <sup>2</sup>	1,5	1,5

**110 | Українська**

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 різними приладами 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 вимкнтий або, хоч і увімкнтий, 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.

**Монтаж**

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

**Додаткова рукоятка (див. мал. А)**

- ▶ **Працюйте з електроінструментом лише з додатковою рукояткою 10.**
- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт впевніться в тому, що гвинт-баранчик 9 міцно затягнутий.** Вихід електроінструменту з-під контролю може мати свій наслідком тілесні ушкодження.

Поверніть гвинт-баранчик 9 проти стрілки годинника і встановіть додаткову рукоятку 10 через свердильний патрон на шийку шпинделя електроінструмента.

Додаткову рукоятку 10 можна повертати для забезпечення безпечного робочого положення, а також щоб менше втомлюватися.

Поверніть додаткову рукоятку 10 в бажане положення і знову міцно затягніть гвинт-баранчик 9 за стрілкою годинника.

**Встановлення глибини свердлення (див. мал. В)**

За допомогою обмежувача глибини 11 можна встановлювати необхідну глибину свердлення X.

Натисніть кнопку для регулювання обмежувача глибини 8 і встроміть обмежувач глибини в додаткову рукоятку 10.

Рифлення на обмежувачі глибини 11 повинне дивитися донизу.

Витягніть обмежувач глибини настільки, щоб відстань між кінчиком свердла і кінчиком обмежувача глибини відповідала бажаній глибині свердлення X.

**Відсмоктування пилу**

- ▶ Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я.

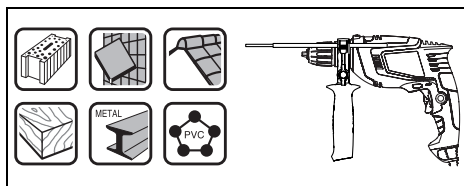
Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- 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.

- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

**Заміна робочого інструмента****Швидкозатискний свердильний патрон (PSB Universal) (див. мал. С)**

- ▶ **Перш, ніж натиснути на фіксатор шпинделя 2, зачекайте, поки електроприлад не зупиниться.**

При натисканні на фіксатор шпинделя 2 свердильний шпиндель блокується. Це дозволяє швидко, зручно і просто міняти робочий інструмент у свердильному патроні.

Повертаючи в напрямку обертання 1, відкрийте швидкозатискний свердильний патрон 1, щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Встроміть робочий інструмент.

Рукою з силою повертайте втулку швидкозатискного патрона 1 в напрямку обертання 2, поки не припиниться клацання. Свердильний патрон автоматично фіксується.

Щоб зняти фіксацію і вийняти приладдя, тримайте натисненим фіксатор шпинделя і повертайте втулку у протилежному напрямку.

**Швидкозатискний свердильний патрон (PSB Universal\*) (див. мал. D)**

При ненависнутому вимикачі 6 свердильний шпиндель блокується. Це дозволяє швидко, зручно і просто міняти робочий інструмент у свердильному патроні.

Повертаючи в напрямку обертання **1**, відкрийте швидкозатискний свердильний патрон **1**, щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Встроміть робочий інструмент.

Рукою з силою повертайте втулку швидкозатискного патрона **1** в напрямку обертання **2**, поки не припиниться клацання. Свердильний патрон автоматично фіксується.

Щоб зняти фіксацію, повертайте втулку проти стрілки годинника, щоб вийняти робочий інструмент.

#### Інструменти для закручування гвинтів

При використанні біти **15** Вам необхідно завжди використовувати універсальний затискач біт **14**. Використовуйте лише біти, що пасують до головки гвинтів. Для закручування гвинтів завжди встановлюйте перемикач «свердлення/ударне свердлення» **3** на значок «свердлення».

#### Заміна свердильного патрона

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

#### Демонтаж свердильного патрона (див. мал. E)

Зніміть додаткову рукоятку **10**.

Встроміть сталевий штифт з Ø 4 мм і довжиною бл. 50 мм в отвір в шийці шпинделя, щоб зафіксувати свердильний шпиндель.

Встроміть ключ-шестигранник **16** коротким боком у швидкозатискний патрон **1**.

Покладіть електроприлад на стійку основу, наприклад, на верстак. Міцно тримаючи електроприлад, відпустіть швидкозатискний свердильний патрон **1**, повертаючи ключ-шестигранник **16** в напрямку обертання **1**. Якщо свердильний патрон сидить дуже міцно, його можна зрушити легким ударом по довгому хвостовику ключа-шестигранника **16**. Витягніть ключ-шестигранник із швидкозатискного свердильного патрона та повністю відкрутіть швидкозатискний свердильний патрон.

#### Монтаж свердильного патрона (див. мал. F)

Монтаж швидкозатискного свердильного патрона здійснюється у зворотній послідовності.

- ▶ **Після закінчення монтажу знову витягніть сталевий штифт із свердильного патрона.**



**Свердильний патрон затягується із зусиллям при бл. 30 – 35 Нм.**

## Робота

### Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на таблиці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

### Встановлення напрямку обертання (див. мал. G)

За допомогою перемикача напрямку обертання **4** можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач **6**.

**Обертання праворуч:** Для свердлення і закручування гвинтів посуňte перемикач напрямку обертання **4** до упору ліворуч.

**Обертання ліворуч:** Для послаблення або відкручування гвинтів і гайок посуňte перемикач напрямку обертання **4** до упору праворуч.

### Встановлення режиму роботи



#### Свердлення і закручування гвинтів

Встановіть перемикач **3** на символ «свердлення».



#### Ударне свердлення

Встановіть перемикач **3** на значок «ударне свердлення».

Перемикач **3** відчутно заходить в зачеплення, його можна перемикає також і коли мотор працює.

### Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **6** і тримайте його натиснутим.

Щоб **зафіксувати** натиснутий вимикач **6**, натисніть на кнопку фіксації **5**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **6** або, якщо він зафіксований кнопкою фіксації **5**, коротко натисніть на вимикач **6** та знову відпустіть його.

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

### Аварійне вимкнення (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Функція швидкого вимкнення (Kickback Control) забезпечує кращий контроль над електроінструментом і покращує, тим самим, захист користувача у порівнянні з електроінструментами без Kickback Control. При несподіваному і непередбачуваному обертанні електроінструмента навкруги осі свердла електроінструмент вимикається.**

Для **повторного увімкнення** відпустіть вимикач і знову натисніть його.

- ▶ **При несправній функції Kickback Control дріль більше не вмикається. Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.**

### Настроювання кількості обертів/кількості ударів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **6**.

При несильному натисканні на вимикач **6** кількість обертів/кількість ударів невелика. При збільшенні сили натискання кількість обертів/кількість ударів зростає.

## 112 | Українська

**Встановлення кількості обертів/кількості ударів**

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів **7** можна встановлювати кількість обертів/кількість ударів також і під час роботи.

Необхідна кількість обертів/кількість ударів залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

**Вказівки щодо роботи**

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Приставляйте електроприлад до гайки/гвинта лише у вимкненому стані.** Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзнути.

Після тривалої роботи з невеликою кількістю обертів треба дати приладу охолонути (робота на холостому ходу протягом прибл. 3 хвилин з максимальною кількістю обертів).

**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.**

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі Bosch або в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch, щоб уникнути небезпек.

**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 небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

**Україна**

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.

**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 електро-прилади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.



## Қазақша

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін. Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар. Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген. Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқабә 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 тексеру (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

### Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

### Шекті күй белгілері

- тоқ сымның тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдануы

### Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

### Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура кезінен 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 MEMCT 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 MEMCT 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

## Қауіпсіздік нұсқаулары

### Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

**⚠ ЕСКЕРТУ** Барлық 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.
- ▶ **Электр 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.
- ▶ **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш**

## 114 | Қазақша

**ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырығыш 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 бөтеңке, 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 қосуды 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.
  - ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- Электр құралдарын пайдалану және күту**
- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
  - ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
  - ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе 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.
- Бәрібілер үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары**
- ▶ **Перфоратормен жұмыс істеуде құлақ сақтағышын киіңіз.** Шуыл әсерінен есту қабілетіңіз зақымдануы мүмкін.
  - ▶ **Электр құралмен бірге жіберілген қосымша тұтқаларды ұстаңыз.** Бақылауды жоғалту зақымдарға алып келуі мүмкін.
  - ▶ **Алмалы-салмалы аспаптар жұмыс істегенде қызып кетуі мүмкін! Алмалы-салмалы аспапты алмастыруда күй қауіпі бар.** Алмалы-салмалы аспаптарды алып қою үшін қорғау қолғабын кийіңіз.
  - ▶ **Электр құралын кездейсоқ қосудан қорғау үшін әрдайым бекіткіш түймешікті басыңыз.** Ол үшін қосқыш/өшіргішті қысқа басыңыз.
  - ▶ **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.

► **Сыналанса, электр құралын бірден сөндіріңіз. Кері соққыға әкелетін жоғары реакция сәттеріне дайын болыңыз.** Жұмыс құралы келесі жағдайларда тұтығады:

- электр құралына шамадан тыс жүктеме түскенде немесе
- өңделіп жатқан бөлшек қисайса.

► **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.

► **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.

► **Электр құралын жерге қоядан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.

## Өнім және қызмет сипаттамасы



**Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.**

Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтық соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға апаруы мүмкін.

## Тағайындалу бойынша қолдану

Бұл электр құралы кірпіш, бетон және тастарды сондай-ақ, ағаш, металл, керамика және пластмассаны перфораторлық бұрғылауға арналған. Электронды басқаруы және оңға/солға айналуы бар құрылғылар бұрауға да сай.

## Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- 1 Тез қысатын бұрғылау патроны
- 2 Шпиндельді бекіту түймесі (PSB Universal)
- 3 “Бұрғылау/перфораторлық бұрғылау” ауыстырып-қосқышы
- 4 Айналу бағытының ауыстырып-қосқышы
- 5 Қосқыш/өшіргіш құлыптау пернесі
- 6 Қосқыш/өшіргіш
- 7 Айналымдар санын таңдау реттеушісі
- 8 Тереңдікті шектеу тірегі орнату пернесі\*
- 9 Қатпарлы бұрама қосымша тұтқа бекіткіші үшін\*
- 10 Қосымша тұтқа тереңдік шектегішімен\*
- 11 Тереңдік шектегіші\*
- 12 Тұтқа (беті оқшауландырылған)
- 13 Қосымша тұтқа (беті оқшауландырылған)
- 14 Қондырма биталардың әмбебап ұстағышы\*
- 15 Қондырма бита\*
- 16 Алты қырлы дөңгелек кілт\*\*

\*Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.

\*\*стандартты (жабдықтаумен қамтылмайды)

## Техникалық мәліметтер

Перфораторлық бұрғылау құралы		PSB Universal	PSB Universal*
Өнім нөмірі		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Кесімді қуатты пайдалану	Вт	701	800
макс. өнімділік	Вт	530	560
Бос айналу сәті	мин <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Номиналды айналым саны	мин <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Қағулар саны	мин <sup>-1</sup>	45000	46500
Атаулы бұрау моменті	Нм	1,65	1,45
Бұғатталатын бұрау моменті EN 60745 бойынша	Нм	17	19
Айналымдар санын таңдау		●	●
Тұрақты электроника		–	●
Оңға/солға айналу		●	●
Жылдам өшіру (Kickback Control)		–	●
Толық автоматты шпиндель бекіту (автолок)		–	●
Шпиндель мойны диаметрі	мм	43	43

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

## 116 | Қазақша

Перфораторлық бұрғылау құралы		PSB Universal	PSB Universal*
ең үлкен тесік диаметрі Ø			
– Құрылыс	мм	14	14
– Бетон	мм	14	14
– Болат	мм	12	12
– Ағаш	мм	30	30
Бұрғылау патроны қысқышының ауқымы	мм	2 – 13	2 – 13
ЕРТА-Procedure 01:2014 құжатына сай салмағы	кг	1,7	1,7
Сақтық сыныпы		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
А-мен белгіленген электр құралының дыбыс күші әдетте төмендегіге тең болады			
Дыбыс күші деңгейі	дБ(А)	97	97
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ(А)	108	108
Өлшеу дәлсіздігі К	дБ(А)	3	3
<b>Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!</b>			
Жиынтық діріл мәні $a_h$ (үш бағыттық векторлық қосындысы) және К дәлсіздігі EN 60745-2-1 стандартына сай анықталған:			
Металды бұрғылау:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	10,0	8,0
К	м/с <sup>2</sup>	2,5	2,0
Бетонда перфораторлық бұрғылау:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	32	32
К	м/с <sup>2</sup>	3,5	2,5
Бұрандалар:			
$a_h$	м/с <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
К	м/с <sup>2</sup>	1,5	1,5

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 құтумен 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.

## Жинау

- ▶ Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

## Қосымша тұтқа (А суретін қараңыз)

- ▶ Электр құралын тек қосымша тұтқышпен 10 пайдаланыңыз.
- ▶ Барлық жұмыстар алдын қалақты бұрғының 9 берік тартылғанына көз жеткізіңіз. Бақылауды жоғалту зақымдарға алып келуі мүмкін.

Қатпарлы бұраманы 9 сағат тіліне қарсы бұрап қосымша тұтқаны 10 бұрғы патронынан өткізіп электр құралының шпиндель мойыншасына апарыңыз.

Қосымша тұтқаны 10 бекем және шаршатпайтын жұмыс күйіне жету үшін қайырыңыз.

Қосымша тұтқаны 10 керекті күйге қайырып қатпарлы бұраманы 9/сағат тілімен қайта бұрап бекітіңіз.

**Бұрғылау тереңдігін орнату (B суретін қараңыз)**

Тереңдікті шектеу тірегімен **11** қажетті бұрғылау тереңдігін **X** реттеу мүмкін.

Тереңдікті шектеу тірегімен орнату **8** түймешігін басып тереңдікті шектеу тірегімен қосымша тұтқаға **10** орнатыңыз.

Тереңдікті шектеу тірегінің **11** бұдырлауы төменге көрсетуі қажет.

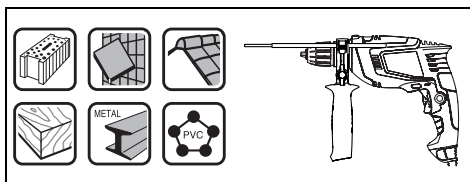
Тереңдікті шектеу тірегімен бұрғы ұшымен тереңдікті шектеу тірегі ұшының аралығы қажетті бұрғылау тереңдігіне **X** тең болғанынша тартыңыз.

**Шаңсорғыш**

- ▶ 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.
  - Шаңды кетіруге жарамды затты пайдаланыңыз.
  - Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
  - P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналуын болдырмаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

**Жұмыс құралын ауыстыру****Тез қысатын бұрғылау патроны (PSB Universal) (C суретін қараңыз)**

- ▶ **Шпиндель құлыптау түймешесін 2 тек электр құралы тоқтағанда ғана басыңыз.**

Шпиндель құлыптау түймешесі **2** басылып бұрғылау шпинделі құлыптанады. Бұл бұрғы патронында алмалы-салмалы аспапты жылдам, оңай және жай алмастыруға мүмкіндік береді.

Жылдам тартылатын бұрғылау патронын **1** айналдыру бағытында **1** бұрап аспап орнатылғаныша бұраңыз. Аспапты орнатыңыз.

Гильзаны тез қысу патронының тұтқасымен **1** бағытында **2** сартылдаған дыбыс кеткенше бұраңыз. Бұрғылау патроны автоматты түрде бекітіледі.

Бұғаттау аспапты шешу үшін шпиндельді бұғаттау түймешігін басып гильзаны қарама-қарсы бағытта айналдырғанда шешіледі.

**Тез қысатын бұрғылау патроны (PSB Universal\*) (D суретін қараңыз)**

Басылмаған қосқыш/өшіргіш **6** ретінде бұрғылау шпинделі бекітіледі. Бұл бұрғы патронында алмалы-салмалы аспапты жылдам, оңай және жай алмастыруға мүмкіндік береді.

Жылдам тартылатын бұрғылау патронын **1** айналдыру бағытында **1** бұрап аспап орнатылғаныша бұраңыз. Аспапты орнатыңыз.

Гильзаны тез қысу патронының тұтқасымен **1** бағытында **2** сартылдаған дыбыс кеткенше бұраңыз. Бұрғылау патроны автоматты түрде бекітіледі.

Бұғаттау алдыңғы гильзаны қарама-қарсы бағытта айналдырғанда алынады.

**Бұрап бекіту құралдары**

Қондырма биталарды **15** пайдаланғанда әрқашан әмбебап ұстағышты **14** пайдаланыңыз. Тек шуруп басына жарайтын қондырма биталарды пайдаланыңыз.

Бұраңда кіргізу үшін “Бұрғылау/перфораторлық бұрғылау” ауыстырып-қосқышын **3** “Бұрғылау” белгісіне жылжытыңыз.

**Бұрғылау патронын ауыстыру**

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

**Бұрғы патронын шешу (E суретін қараңыз)**

Қосымша тұтқаны шешіңіз **10**.

Болат штифты Ø 4 мм шам. 50 мм ұзындығымен шпиндель мойнының ойығына салып бұрғы шпинделін бекітіңіз.

Алты қырлы дөңгелек кілтті **16** қысқа тұтқамен алдына тез қысатын бұрғылау патронына **1** қысыңыз.

Электр құралын тұрақты негізге, мысалы верстаққа қойыңыз. Электр құралын бекем ұстап тез қысатын бұрғылау патронын **1** алты қырлы дөңгелек кілтті **16** айналу бағытында **1** бұрап босатыңыз. Қатты тұрған тез қысатын бұрғылау патронын алты қырлы дөңгелек кілттің **16** ұзын тұтқасына жай қағып босату мүмкін. Алты қырлы дөңгелек кілтті тез қысатын бұрғылау патронынан шығарып тез қысатын бұрғылау патронын толық бұрап шығарыңыз.

**Бұрғы патронын орнату (F суретін қараңыз)**

Тез қысатын бұрғылау патронын орнату кері әдісте орындалады.

- ▶ **Бұрғылау патронын орнатудан соң болат штифтын ойықтан қайта шығарыңыз.**



**Бұрғылау патронын шамамен 30 – 35 Нм бекіту моментімен бекемдеуге болады.**

118 | Қазақша

## Пайдалану

### Пайдалануға ендіру

- ▶ **Желі қуатына назар аударыңыз! Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет. 230 В белгісімен белгіленген электр құралдары 220 В жұмыс істеуі мүмкін.**

### Айналу бағытын орнату (G суретін қараңыз)

Айналу бағытының ауыстырып-қосқышының 4 көмегімен айналу бағытын өлшеуге болады. Бірақ қосқышты/өшіргішті 6 басқанда бұл мүмкін емес.

**Оң жаққа айналу бағыты:** Бұрғылау және шуруптарды бұрап бекіту үшін айналу бағытының ауыстырып-қосқышын 4 солға тірелгенше басыңыз.

**Сол жаққа айналу бағыты:** Бұраңдалар мен сомындарды босату немесе бұрап алу үшін айналу бағытының ауыстырып-қосқышын 4 оңға тірелгенше басыңыз.

### Пайдалану түрін орнату



#### Бұрғылау және бұрап кіргізу

Ауыстырып-қосқышты 3 “Бұрғылау” белгісіне жылжытыңыз.



#### Перфоратормен жұмыс істеу

Ауыстырып-қосқышты 3 “Перфораторлық бұрғылау” белгісіне жылжытыңыз.

Ауыстырып-қосқыш 3 тіреліп жұмыс істеп тұрған қозғалтқыш ретінде де қолданылуы мүмкін.

### Қосу/өшіру

Электр құралды **қосу** үшін қосқышты/өшіргішті 6 басып тұрыңыз.

Басылған қосқыш/өшіргішті 6 **құлыптау** үшін құлыптау пернесін 5 басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін, қосқыш/өшіргішті 6 жіберіңіз немесе құлыптау пернесімен 5 құлыптанған болса, қосқыш/өшіргішті 6 қысқа уақыт басып жіберіңіз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

### Жылдам өшіру (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Жылдам өші (Kickback Control) электр құралын жақсырақ бақылауға көмектеседі және осылай пайдаланушы қорғанысын да күшейтіреді Kickback Control-сыз электр құралдарымен салыстырғанда. Кездейсоқ және күтілмеген ретте электр құралы бұрғы айналасында айналса электр құралы өшеді.**

**Қайта іске қосу үшін** қосқыш/өшіргішті жіберіп қайта пайдаланыңыз.

- ▶ **Егер Kickback Control функциясы ақаулы болса, бұрғылау машинасы басқа қосылмайды. Электр құралыңызды тек қана білікті маманға және оригиналды қосалқы бөлшектермен жөндетіңіз.**

### Айналымдар/қағу санын реттеу

Қосқышты/өшіргішті 6 басу күшін өзгерте отырып, қосылған электр құралының айналымдар/қағулар санын біртіндеп реттеуге болады.

Қосқыш/өшіргішке 6 жай басу төмен айналымдар/қағулар санын қосады. Басу күшейсе айналымдар/қағулар саны көбейеді.

### Айналымдар санын/қағулар санын таңдау

Айналымдар санын таңдайтын реттеуші 7 арқылы қажетті айналымдар санын/қағулар санын жұмыс істеу кезінде реттеуге болады.

Талап етілетін айналымдар санын/қағулар санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

### Пайдалану нұсқаулары

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралын сомын/бұраңдаға тек өшірілген күйде салыңыз.** Айналатын алмалы-салмалы аспаптар түсіп кетуі мүмкін.

Электр құралмен ұзақ жұмыс істегеннен кейін салқындату үшін 3 минутқа ең жоғары айналымдар санына қосу керек.

## 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.**

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермес үшін алмастыруды тек Bosch немесе Bosch электр құралдарының авторизацияланған клиенттерге қызмет көрсету орталықтарында орындаңыз.

### 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 тиынақты жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.

ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

#### Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы

050012

Муратбаев к., 180 үй

“Гермес” БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: ptk@bosch.com

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: [www.bosch-professional.kz](http://www.bosch-professional.kz) ресми сайттан ала аласыз

#### Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналы қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

#### Тек қана ЕО елдері үшін:



Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 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.

## 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.** Întrer-

## 120 | Română

buițnarea 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 răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, cască de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați 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 răni.
- ▶ **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 mânușile 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 aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevenire 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.

- ▶ **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și 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 și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

**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 mașinii.

**Instrucțiuni privind siguranța pentru mașini de găurit**

- ▶ **Purtați protecții auditive în timpul găuririi cu percuție.** Expunerea la zgomot poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Folosiți mânerul suplimentat în cazul în care acestea au fost livrate împreună cu scula electrică.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.
- ▶ **Accesoriile se pot infierbânta în timpul lucrului! Există pericol de arsură în timpul schimbării accesoriului.** Într-un moment de neatenție, mânușile de protecție pentru a extrage accesoriul.
- ▶ **Pentru a evita pornirea accidentală a sculei electrice, eliberați întotdeauna tasta de fixare.** Pentru aceasta, apăsați scurt întrerupătorul porniți/oprit.
- ▶ **Prindeți scula electrică de suprafețele de prindere izolate atunci când executați operații în cursul cărora accesoriul poate atinge conductorii ascunși sau propriul cordon de alimentare.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conductele de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrice poate duce la incendii și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Opriti imediat scula electrică dacă dispozitivul de lucru se blochează. Fiți pregătiți la reculul generat de acest blocaj.** Dispozitivul de lucru se blochează dacă:
  - scula electrică este suprasolicitată sau
  - este răsucită în piesa de lucru.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.



- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

## 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 răni grave.

### Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată găuririi cu percuție în cărămidă, beton și piatră cât și găuririi în lemn, metal, ceramică și material plastic. Mașinile prevăzute cu reglare electronică și funcționare dreapta/stânga sunt adecvate și pentru înșurubare.

## Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Mandrină rapidă
- 2 Tastă de blocare ax (PSB Universal)
- 3 Comutator „Găurire/găurire cu percuție“
- 4 Comutator de schimbare a direcției de rotație
- 5 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
- 6 Întrerupător pornit/oprit
- 7 Rozetă de reglare pentru preselecția turației
- 8 Tastă de reglare a limitatorului de adâncime\*
- 9 Șurub fluture pentru fixarea mânerului suplimentar\*
- 10 Mâner suplimentar cu limitator de adâncime\*
- 11 Limitator de reglare a adâncimii\*
- 12 Mâner (suprafață de prindere izolată)
- 13 Mâner suplimentar (suprafață de prindere izolată)
- 14 Adaptor universal de prindere\*
- 15 Cap de șurubelniță\*
- 16 Cheie hexagonală\*\*

\*Accesorii ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.

\*\*uzuală din comerț (nu este cuprinsă în setul de livrare)

## Date tehnice

Mașină de găurit cu percuție		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Număr de identificare		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Putere nominală	W	701	800
Putere maximă debitată	W	530	560
Turație la mersul în gol	rot./min	50 – 3000	50 – 3100
Turație nominală	rot./min	50 – 3000	50 – 3100
Număr percuții	rot./min	45000	46500
Moment nominal de rotație	Nm	1,65	1,45
Cuplu de blocare conform EN 60745	Nm	17	19
Preselecția turației		●	●
Constant Electronic		–	●
Funcționare dreapta/stânga		●	●
Oprire rapidă (Kickback Control)		–	●
Blocare automată a axului (Auto Lock)		–	●
Diam. guler ax	mm	43	43
Diam. max. găurire			
– Zidărie	mm	14	14
– Beton	mm	14	14
– Oțel	mm	12	12
– Lemn	mm	30	30
Domeniu prindere mandrină	mm	2 – 13	2 – 13
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Clasa de protecție		□/II	□/II

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

122 | Română

**Informație privind zgomotul/vibrațiile**

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 60745-2-1.

		PSB Universal	PSB Universal*
Nivelul de zgomot evaluat A al mașinii este în mod normal de			
Nivel presiune sonoră	dB(A)	97	97
Nivel putere sonoră	dB(A)	108	108
Incertitudine K	dB(A)	3	3
<b>Purtați protecție auditivă!</b>			
Valorile totale ale vibrațiilor $a_h$ (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-1:			
Găurire în metal:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Găurire cu percuție în beton:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Înșurubare:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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.

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv.

Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

**Montare**

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

**Mâner suplimentar (vezi figura A)**

- ▶ **Folosiți-vă scula electrică numai împreună cu mânerul suplimentar 10.**
- ▶ **Înainte oricăror lucrări asupra sculei electrice asigurați-vă că șurubul-fluture 9 este bine strâns.** Pierderea controlului poate duce la răniri.

Răsuciți șurubul fluture 9 în sens antiorar și conduceți mânerul suplimentar 10 în poziția dorită deasupra mandrinei, pe gulerul axului sculei electrice.

Puteți rabata mânerul suplimentar 10 pentru a obține o poziție de lucru sigură și comodă.

Rabatați mânerul suplimentar 10 în poziția dorită și strângeți din nou șurubul fluture 9/răsucindu-l în sens orar.

**Reglarea adâncimii de găurire (vezi figura B)**

Cu limitatorul de adâncime 11 poate fi reglată adâncimea de găurire X dorită.

Apăsăți tasta de reglare a limitatorului de adâncime 8 și introduceți limitatorul de adâncime în mânerul suplimentar 10.

Porțiunea striată de pe limitatorul de reglare a adâncimii 11 trebuie să fie îndreptată în jos.

Trageți afară limitatorul de adâncime într-atât încât distanța dintre vârful burghiului și vârful limitatorului de adâncime să fie egală cu adâncimea de găurire X dorită.

**Dispozitivul de aspirare a prafului**

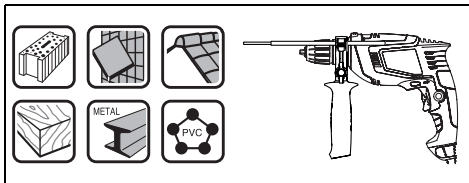
- ▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Folosiți o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

- **Evitați acumulările și depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.



### Schimbarea accesoriilor

#### Mandrină rapidă (PSB Universal) (vezi figura C)

- **Apăsăți tasta de blocare a axului 2 numai atunci când scula electrică este oprită.**

Arborele portburghiu se blochează prin apăsarea tastei de blocare a axului 2. Aceasta face posibilă schimbarea rapidă, comodă și simplă a accesoriului din mandrină.

Deschideți mandrina rapidă 1 învârtind-o în direcția de rotație ①, până când accesoriul poate fi introdus. Introduceți accesoriul.

Închideți rotind puternic cu mâna bușca mandrinei rapide 1 în direcția de rotație ②, până când nu se mai aude zgomotul de forțare a înclichetării. În acest mod mandrina se blochează automat.

Mandrina se deblochează din nou, atunci când, pentru a scoate accesoriul, cu tasta de blocare a axului apăsată, rotiți bușca mandrinei în sens opus.

#### Mandrină rapidă (PSB Universal\*) (vezi figura D)

Dacă întrerupătorul pornit/oprit 6 nu este apăsat, arborele portburghiu este blocat. Aceasta permite o schimbare rapidă, comodă și simplă a dispozitivului din mandrină.

Deschideți mandrina rapidă 1 învârtind-o în direcția de rotație ①, până când accesoriul poate fi introdus. Introduceți accesoriul.

Închideți rotind puternic cu mâna bușca mandrinei rapide 1 în direcția de rotație ②, până când nu se mai aude zgomotul de forțare a înclichetării. În acest mod mandrina se blochează automat.

Mandrina se deblochează din nou dacă, pentru îndepărtarea dispozitivului, învârtiți bușca mandrinei în direcție opusă.

#### Dispozitive șurubelniță

În cazul utilizării capetelor de șurubelniță 15 ar trebui să folosiți întotdeauna un adaptor universal 14 pentru capete de șurubelniță. Utilizați întotdeauna numai capete de șurubelniță potrivite pentru capul de șurub care trebuie înșurubat.

Pentru înșurubare poziționați întotdeauna comutatorul „Găurire/găurire cu percuție” 3 pe simbolul „Găurire”.

#### Schimbarea mandrinei

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

#### Demontarea mandrinei (vezi figura E)

Demontați mânerul suplimentar 10.

Introduceți un știft de oțel având diametru de 4 mm cu o lungime de aprox. 50 mm în alezajul de pe gulerul arborelui, pentru a bloca arborele portburghiu.

Prindeți o cheie imbus 16, cu tija scurtă îndreptată înainte, în mandrina rapidă 1.

Puneți scula electrică pe un postament stabil, de exemplu pe un banc de lucru. Fixați strâns scula electrică și desprindeți mandrina rapidă 1 răsucind cheia imbus 16 în direcția de rotație ①. O mandrină rapidă care s-a blocat poate fi deblocată prin aplicarea unei lovituri ușoare asupra tijei lungi a cheii imbus 16. Îndepărtați cheia imbus din mandrina rapidă și deșurubați complet mandrina rapidă.

#### Montarea mandrinei (vezi figura F)

Montarea mandrinei rapide se desfășoară în ordinea inversă a operațiilor.

- **După montarea mandrinei îndepărtați din nou din alezaj știftul de oțel.**



**Mandrina trebuie strânsă cu un moment de strângere de aprox. 30 – 35 Nm.**

## Funcționare

### Punere în funcțiune

- **Atenție la tensiunea rețelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripționate cu 230 V pot funcționa și racordate la 220 V.**

#### Reglarea direcției de rotație (vezi figura G)

Cu comutatorul de schimbare a direcției de rotație 4 puteți schimba direcția de rotație a sculei electrice. Atunci când întrerupătorul pornit/oprit 6 este apăsat acest lucru nu mai este însă posibil.

**Funcționare dreapta:** Pentru găurire și înșurubare împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație 4 spre stânga, până la marcajul opritor.

**Funcționare spre stânga:** Pentru slăbirea resp. desprinderea șuruburilor și piulițelor împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație 4 spre dreapta, până la marcajul opritor.

#### Reglarea modului de funcționare



##### Găurire și înșurubare

Poziționați comutatorul 3 pe simbolul „Găurire”.



##### Găurire cu percuție

Poziționați comutatorul 3 pe simbolul „Găurire cu percuție”.

Comutatorul 3 se înclichetează perceptibil și poate fi acționat și cu motorul în funcțiune.

## 124 | Română

**Pornire/oprire**

Apăsați pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice întrerupătorul pornit/oprit **6** și țineți-l apăsat.

Pentru **fixarea** în poziție apăsată a întrerupătorului pornit/oprit **6**, apăsați tasta de fixare **5**.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **6** respectiv, dacă acesta a fost blocat cu tasta de fixare **5**, apăsați scurt întrerupătorul pornit/oprit **6** și apoi eliberați-l din nou.

Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.

**Oprire rapidă (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

► **Frâna de siguranță (Kickback Control) asigură un control mai bun al sculei electrice mărind astfel protecția utilizatorului, comparativ cu sculele electrice fără Kickback Control. În cazul unei rotiri bruște și imprevizibile a sculei electrice în jurul axei burghiului, scula electrică se oprește.**

Pentru **repunerea în funcțiune** eliberați întrerupătorul pornit/oprit și acționați-l apoi din nou.

► **Dacă funcția Kickback Control este defectă, mașina de găurit nu mai poate fi pornită. Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.**

**Reglarea turației/a numărului de percuții**

Puteți regla fără trepte turația/numărul de percuții al sculei electrice deja pornite prin varierea forței de apăsare exercitate asupra întrerupătorului pornit/oprit **6**.

O apăsare ușoară a întrerupătorului pornit/oprit **6** are drept efect o turație/număr de percuții scăzut. O dată cu creșterea apăsării se mărește și turația/numărul de percuții.

**Preselecția turației/a numărului de percuții**

Cu rozeta de reglare pentru preselecția turației **7** puteți preselecția turația chiar în timpul funcționării mașinii.

Turația/numărul de percuții necesar depinde de material și de condițiile de lucru, putându-se determina printr-o probă practică.

**Instrucțiuni de lucru**

► **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

► **Puneți scula electrică pe piuliță/șurub numai în stare oprită.** Accesoriile aflate în mișcare de rotație pot altfel aluneca.

După ce ați lucrat un timp mai îndelungat cu o turație redusă, lăsați scula electrică să meargă în gol la turație maximă aprox. 3 minute pentru a se răci.

**Întreținere și service****Întreținere și curățare**

► **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

► **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita punerea în pericol a siguranței exploatarei, această operație se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

**Asistență clienți și consultanță privind utilizarea**

Serviciul de asistență clienți vă răspunde la întrebări privind repararea și întreținerea produsului dumneavoastră cât și piesele de schimb. Găsiți desenele de ansamblu și informații privind piesele de schimb și la:

**www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului produsului.

**România**

Robert Bosch SRL  
Centru de service Bosch  
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34  
013937 București  
Tel. service scule electrice: (021) 4057540  
Fax: (021) 4057566  
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
Tel. consultanță clienți: (021) 4057500  
Fax: (021) 2331313  
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
www.bosch-romania.ro

**Eliminare**

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind mașinile și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare 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 изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до 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 последиствие 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 плътнотзатворени 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 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.

## 126 | Български

**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 промените настройките на електроинструмента, да замените 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 бормашини**

- ▶ **При ударно пробиване работете с шумозаглушители (антифони).** Продължително въздействие на силен шум може да предизвика загуба на слух.
- ▶ **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 работните инструменти могат да се нагорещят! При смяна на работния инструмент съществува опасност от нараняване.** За да извадите работния инструмент, използвайте предпазни ръкавици.
- ▶ **За да предотвратите включване на електроинструмента по невнимание, винаги освобождавайте блокиращия бутон.** За целта натиснете краткотрайно пусковия прекъсвач.
- ▶ **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 следствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Ако работният инструмент се заклини, незабавно изключете електроинструмента. Бъдете подготвени за възникването на големи реакционни моменти, които предизвикват откат.** Електроинструментът блокира, ако:
  - бъде претоварен или
  - се заклини в обработвания детайл.
- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.

## 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.

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за ударно пробиване в зидария, бетон и каменни материали, както и за пробиване в дървесни материали, метали, керамика и пластмаси. Електроинструменти с електронно регулиране и дясна/лява посока на въртене са подходящи също и за завиване/развиване.

### Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Патронник за бързо захващане
- 2 Бутон за блокиране на вала (PSB Universal)
- 3 Превключвател „Пробиване/Ударно пробиване“

- 4 Превключвател за посоката на въртене
- 5 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- 6 Пусков прекъсвач
- 7 Потенциометър за предварителен избор на скоростта на въртене
- 8 Бутон за регулиране на дълбочинния ограничител\*
- 9 Винт с крилчата глава за захващане на спомагателната ръкохватка\*
- 10 Спомагателна ръкохватка с дълбочинен ограничител\*
- 11 Дълбочинен ограничител\*
- 12 Ръкохватка (Изолірана повърхност за захващане)
- 13 Спомагателна ръкохватка (Изолірана повърхност за захващане)
- 14 Универсално гнездо за битове\*
- 15 Накрайник за завиване/развиване (бит)\*
- 16 Шестостенен ключ\*\*

\*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.

\*\*стандартен инструмент (не е включен в окомплектовката)

### Технически данни

Ударна бормашина		PSB Universal	PSB Universal*
Каталожен номер		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Номинална консумирана мощност	W	701	800
макс. полезна мощност	W	530	560
Скорост на въртене на празен ход	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Номинална скорост на въртене	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Честота на ударите	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Номинален въртящ момент	Nm	1,65	1,45
Блокиращ въртящ момент съгласно EN 60745	Nm	17	19
Предварителен избор на скоростта на въртене		●	●
Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене		–	●
Въртене надясно/наляво		●	●
Бързо изключване (Kickback Control)		–	●
Автоматично блокиране на вала (Auto-Lock)		–	●
Ø на шийката на вала	mm	43	43
Макс. Ø на пробиваните отвори			
– в зидария	mm	14	14
– в бетон	mm	14	14
– в стомана	mm	12	12
– в дърво	mm	30	30
Ø на захващаните в патронника работни инструменти	mm	2 – 13	2 – 13
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Клас на защита		□/II	□/II

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.

128 | Български

**Информация за излъчван шум и вибрации**

Стойностите на излъчвания шум са определени съгласно EN 60745-2-1.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Равнището A на излъчвания шум обикновено е			
Равнище на звуковото налягане	dB(A)	97	97
Мощност на звука	dB(A)	108	108
Неопределеност K	dB(A)	3	3
<b>Работете с шумозаглушители!</b>			
Пълната стойност на вибрациите $a_h$ (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745-2-1:			
Пробиване в метал:			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Ударно пробиване в бетон :			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Завиване/развиване:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

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, поддръжане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

**Монтиране**

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

**Спомагателна ръкохватка (вижте фиг. А)**

- ▶ **Използвайте Вашия електроинструмент само с монтирана спомагателна ръкохватка 10.**

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности се уверявайте, че винтът с крилчата глава 9 е затегнат здраво.** Загубата на контрол може да предизвика тежки наранявания.

Завъртете винта с крилчата глава 9 обратно на часовниковата стрелка и поставете спомагателната ръкохватка 10 през патронника на шийката на вала на електроинструмента.

Можете да завъртите спомагателната ръкохватка 10, за да работите удобно и сигурно.

Завъртете спомагателната ръкохватка 10 в желаната позиция и отново затегнете винта с крилчата глава 9, като го въртите по посока на часовниковата стрелка.

**Настройване на дълбочината на пробиване (вижте фиг. В)**

С помощта на дълбочинния ограничител 11 предварително може да бъде установена дълбочината на пробиване X.

Натиснете бутона за регулиране на дълбочинния ограничител 8 и вкарайте дълбочинния ограничител в спомагателната ръкохватка 10.

Награпената повърхност на дълбочинния ограничител 11 трябва да е обърната надолу.

Издърпайте дълбочинния ограничител толкова, че разстоянието по направление на оста между върха на свредлото и на дълбочинния ограничител да е равно на желаната дълбочина на пробивания отвор X.

**Прахоулавяне**

- ▶ 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.

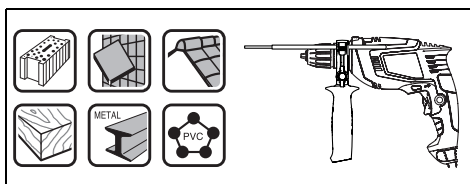


Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- 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.

- ▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.



### Смяна на работния инструмент

#### Патронник за бързо захващане (PSB Universal) (вижте фиг. С)

- ▶ **Натискайте бутона за блокиране на вала 2 само когато въртенето е спряло напълно.**

Чрез натискане на бутона 2 се блокира валът. Това позволява бързата, удобна и лесна замяна на работния инструмент в патронника.

Разтворете патронника за бързо захващане 1 чрез завъртане в посока ➊, докато работният инструмент може да бъде поставен. Вкарайте инструмента.

Завъртете силно на ръка втулката на патронника за бързо захващане 1 в посоката ➋ докато престане да се чува прещракване. С това патронникът автоматично захваща инструмента.

Захватът се отпуска, ако, за да извадите инструмента, завъртите втулката в обратна посока, като държите бутона за блокиране на вала натиснат.

#### Патронник за бързо захващане (PSB Universal\*) (вижте фиг. D)

Когато пусковият прекъсвач 6 не е натиснат, валът на електроинструмента е блокиран. Това позволява бързата, удобна и лесна замяна на работния инструмент в патронника.

Разтворете патронника за бързо захващане 1 чрез завъртане в посока ➊, докато работният инструмент може да бъде поставен. Вкарайте инструмента.

Завъртете силно на ръка втулката на патронника за бързо захващане 1 в посоката ➋ докато престане да се чува прещракване. С това патронникът автоматично захваща инструмента.

Работният инструмент се освобождава и може да бъде изваден, когато завъртите втулката в противоположна посока.

#### Инструменти за завиване/развиване

При работа с битове 15 трябва винаги да използвате универсално гнездо 14. Използвайте само битове, подходящи за главите на винтовете.

За завиване винаги поставяйте превключвателя „Пробиване/Ударно пробиване“ 3 в позиция „Пробиване“.

#### Смяна на патронника

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

#### Демонтиране на патронника (вижте фиг. Е)

Демонтирайте спомагателната ръкохватка 10.

Вкарайте стоманен щифт Ø 4 mm с дължина припл. 50 mm в отвора на шийката на вала, за да застопорите вала на електроинструмента.

Захванете късото рамо на шестостенен ключ 16 в патронника за бързо захващане 1.

Поставете електроинструмента легнал върху твърда основа, напр. работен тезгях. Задръжте електроинструмента здраво и развийте патронника за бързо захващане 1 като въртите шестостенния ключ 16 в посоката ➊. Ако патронникът се е заклинил, го развийте с лек удар по дългата опашка на шестостенния ключ 16. Извадете шестостенния ключ от патронника и доразвийте патронника за бързо захващане на ръка.

#### Монтиране на патронника (вижте фигура F)

Монтирането на патронника за бързо застопоряване се извършва в обратна последователност.

- ▶ **След като монтирате патронника извадете стоманения щифт от отвора на шийката.**

**⚠ Патронникът трябва да бъде затегнат с въртящ момент от припл. 30 – 35 Nm.**

## Работа с електроинструмента

### Пускане в експлоатация

- ▶ **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

### Избор на посоката на въртене (вижте фигура G)

С помощта на превключвателя 4 можете да смените посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач 6.

**Въртене надясно:** За пробиване и завиване на винтове натиснете превключвателя за посоката на въртене 4 до упор наляво.

**Въртене наляво:** За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене 4 надясно до упор.

## 130 | Български

**Избор на режима на работа****Пробиване и завиване**

Поставете превключвателя **3** в позиция „Пробиване“.

**Ударно пробиване**

Поставете превключвателя **3** на символа „Ударно пробиване“.

Превключвателят **3** попада в правилната позиция с отчетливо прещракване и може да бъде превключван и по време на работа.

**Включване и изключване**

За **включване** на електроинструмента натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **6**.

За **застопоряване** на натиснатия пусков прекъсвач **6** натиснете бутон **5**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **6**, съответно ако е застопорен с бутон **5**, първо натиснете краткотрайно и след това отпуснете пусковия прекъсвач **6**.

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

**Бързо изключване (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **Системата за бързо изключване (Kickback Control) осигурява по-добър контрол над електроинструмента и така повишава сигурността на оператора в сравнение с електроинструменти без Kickback Control. При внезапно и непредвидено завъртане на електроинструмента около оста на свредлото електроинструментът се изключва автоматично.**

За **повторно включване** снетете пусковия прекъсвач и го натиснете отново.

- ▶ **Ако функцията Kickback Control е повредена, бор машината не може да бъде включена. Допускайте ремонтът на електроинструмента да се извършва само от квалифицирани техници и само с използване на оригинални резервни части.**

**Регулиране на скоростта на въртене/честотата на ударите**

В зависимост от силата на натискане на пусковия прекъсвач **6** можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене/честотата на ударите на работещия електроинструмент.

Лекият натиск върху пусковия прекъсвач **6** предизвиква малка скорост на въртене/ниска честота на ударите. С увеличаване на натиска се увеличава и скоростта на въртене, респ. честотата на ударите.

**Предварителен избор на скоростта на въртене/честотата на ударите**

С потенциометъра **7** можете да установите необходимата скорост на въртене/честота на ударите също и по време на работа.

Необходимата скорост на въртене/честота на ударите зависи от обработвания материал и работните условия и може да бъде определена с изпробване.

**Указания за работа**

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

След продължителна работа с ниска скорост на въртене трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход в продължение при бл. на 3 минути с максимална скорост на въртене.

**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.**

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.

**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](http://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](http://www.bosch.bg)

**Бракуване**

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 Директивата на ЕС 2012/19/ЕС относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, 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 вторични 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 користете 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.
- ▶ **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 косата, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.

## 132 | Македонски

- ▶ **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.
- ▶ **Извлекете 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, додатоките 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 дупчалки**

- ▶ **Носете заштита за слухот при ударното дупчење.** Изложеноста на бучава може да влијае на губењето на слухот.
- ▶ **Користете ги дополнителни дршки, доколку се испорачани заедно со електричниот алат.** Губењето на контролата може да доведе до повреди.

- ▶ **Алатите за вметнување може да се загреат при работење! Постои опасност од изгореници при замена на алатот за вметнување.** Користете заштитни ракавици, за да го извадите алатот за вметнување.
- ▶ **За да спречите ненамерно вклучување на електричниот алат, секогаш олабавувајте го копчето за подесување.** За тоа, кратко притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување.
- ▶ **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.
- ▶ **Доколку се блокира алатот што се вметнува, исклучете го електричниот апарат. Бидете претпазливи со високите реакциски моменти, што може да предизвикаат повратен удар.** Алатот што се вметнува се блокира, доколку:
  - се преоптовари електричниот алат или
  - е накривен во однос на парчето што се обработува.
- ▶ **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.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **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.

**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.

**Употреба со соодветна намена**

Електричниот алат е наменет за ударно дупчење во цигли, бетон и камен, како и за дупчење во дрво, метал, керамика и пластика. Уредите со електронска регулација и тек лево/десно се исто така погодни за завртување.

**Илустрација на компоненти**

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

- 1 Брзозатегачка глава
- 2 Копче за блокирање на вретеното (PSB Universal)
- 3 Прекинувач „Дупчење/ударно дупчење“
- 4 Прекинувач за менување на правецот на вртење
- 5 Копче за фиксирање на прекинувачот за вклучување/исклучување
- 6 Прекинувач за вклучување/исклучување
- 7 Копче за контрола на бројот на вртежи
- 8 Копче за подесување на граничникот за длабочина\*

9 Пеперутка-завртка за помошната рачка за прицврстување\*

- 10 Помошна рачка со граничник за длабочина\*
- 11 Граничник за длабочина\*
- 12 Рачка (изолирана површина на дршката)
- 13 Дополнителна дршка (изолирана површина на дршката)
- 14 Универзален држач за битови\*
- 15 Бит за одвртувач/зашрафувач\*
- 16 клуч со внатрешна шестоаголна глава\*\*

\*Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

\*\*комерцијално (не е содржано во обемот на испорака)

**Технички податоци**

Вибрациони дупчалки		PSB Universal	PSB Universal*
Број на дел/артикул		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Номинална јачина	W	701	800
макс. излезна моќ	W	530	560
Број на празни вртежи	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Номинален број на вртежи	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Број на удари	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Номинален вртежен момент	Nm	1,65	1,45
Вртежен момент на блокирањето според EN 60745	Nm	17	19
Одредување на број на вртежи		●	●
Константна електроника		–	●
Тек десно/лево		●	●
Брзо исклучување (Kickback Control)		–	●
Целосно автоматска блокада на вретеното (Auto-Lock)		–	●
Дијаметар на грлото на вретеното	мм	43	43
макс. дупка Ø			
– Сид	мм	14	14
– Бетон	мм	14	14
– Челик	мм	12	12
– Дрво	мм	30	30
Затегање на главата	мм	2 – 13	2 – 13
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014	кг	1,7	1,7
Класа на заштита		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Нивото на звук на уредот, оценето со А, типично изнесува			
Ниво на звучен притисок	dB(A)	97	97
Ниво на звучна јачина	dB(A)	108	108
Несигурност К	dB(A)	3	3

**Носете заштита за слухот!**

## 134 | Македонски

	PSB Universal	PSB Universal*
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 метал:		
$a_h$	$m/s^2$	10,0
$K$	$m/s^2$	2,5
Ударно дупчење во бетон:		
$a_h$	$m/s^2$	32
$K$	$m/s^2$	3,5
Зашрафување/отшрафување:		
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5
$K$	$m/s^2$	1,5

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.

## Монтажа

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

### Дополнителна дршка (види слика А)

- ▶ **Користете го вашиот електричен алат само со помошна рачка 10.**
- ▶ **Пред да извршите било што, проверете дали е зацврстена пеперутка-завртката 9.** Губењето на контролата може да доведе до повреда.

Завртете ја пеперутка-завртката 9 во правец спротивен од стрелките на часовникот и вметнете ја помошната рачка 10 врз главата за дупчење на грлото на вретеното на електричниот алат.

Можете да ја вртите помошната рачка 10, за безбедно и неуморно да работите.

Свртете ја помошната рачка 10 во саканата позиција и повторно затегнете ја пеперутка-завртката 9 во правец на стрелките на часовникот.

### Подесување на длабочина на дупчење (види слика В)

Со граничникот за длабочина 11 може да се утврди длабочината на дупчење X.

Притиснете го копчето за подесување на граничникот за длабочина 8 и поставете го граничникот за длабочина во помошната рачка 10.

Избраздениот дел на граничникот за длабочина 11 мора да покажува надолу.

Извлекете го граничникот за длабочина до тој степен, да одговара на растојанието на саканата длабочина на дупчење меѓу врвот на дупчалката и врвот на граничникот за длабочина X.

### Вшмукувач 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.**

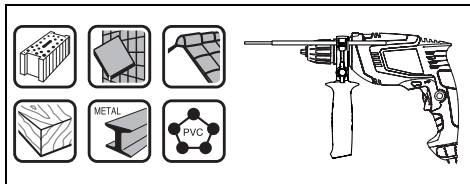
Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- 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.

- ▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.**

Правта лесно може да се запали.



## Замена на алатот

### Брзозатезна глава за дупчење (PSB Universal) (види слика С)

- ▶ Притиснете го копчето за фиксирање на вретеното 2 само доколку електричниот алат е во состојба на мирување.

Со притискање на копчето за фиксирање на вретеното 2 вретеното за дупчење ќе се фиксира. Ова овозможува брзо, лесно и едноставно менување на алатот за вметнување во главата за дупчење.

Отворете ја брзозатезната глава за дупчење 1 со вртење во правец ❶, додека не се стави алатот. Вметнете го алатот.

Чаурата на брзозатезната глава 1 свртете ја цврсто ја во правец ❷, додека целосно не се заклучи. Со тоа, главата автоматски се заклучува.

Блокадата повторно ќе се олабави, ако при притиснато копче за фиксирање на вретеното ја свртите чаурата во спротивен правец за да го извадите алатот.

### Брзозатезна глава за дупчење (PSB Universal\*) (види слика D)

Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување 6 не е притиснат, вретеното за дупчење ќе се фиксира. Ова овозможува брзо, лесно и едноставно менување на алатот што се вметнува во главата за дупчење.

Отворете ја брзозатезната глава за дупчење 1 со вртење во правец ❶, додека не се стави алатот. Вметнете го алатот.

Чаурата на брзозатезната глава 1 свртете ја цврсто ја во правец ❷, додека целосно не се заклучи. Со тоа, главата автоматски се заклучува.

Блокадата се отклучува, откако ќе ја свртите чаурата во спротивен правец за да го извадите алатот.

### Алати за зашрафување

При користење на битови за одвртувачот 15 секогаш треба да користите универзален држач за битови 14. Користете само битови што се соодветни на главата за зашрафување.

Поставувајте го прекинувачот 3 „Дупчење/ударно дупчење“ секогаш на ознаката „Дупчење“, доколку одвртувате.

### Менување на главата за дупчење

- ▶ Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.

### Демонтирање на главата за дупчење (види слика Е)

Демонтирајте ја помошната рачка 10.

Ставете една челична чивија  $\varnothing$  4 мм со околу 50 мм должина во дупката на грлото од вретеното, за да го блокирате вретеното за дупчење.

Клучот со внатрешна шестаголна глава 16 со кратко вратило зацврстете го во брзозатезната глава за дупчење 1.

Поставете го електричниот алат на стабилна подлога, на пр. на работна клупа. Држете го цврсто електричниот алат и олабавете ја брзозатезната глава за дупчење 1 со вртење на клучот со внатрешна шестаголна глава 16 во правец ❶. Доколку брзозатезната глава за дупчење е јако зацврстена, ќе ја олабавите со лесен удар на долгото вретено на клучот со внатрешна шестаголна глава 16. Извадете го клучот со внатрешна шестаголна глава од брзозатезната глава за дупчење и целосно зацврстете ја брзозатезната глава за дупчење.

### Монтирање на главата за дупчење (види слика F)

Монтажата на брзозатезната глава за дупчење ќе ја извршите по обратен редослед.

- ▶ По извршената монтажа на главата за дупчење, повторно извадете ја челичната чивија од дупката.

**!** Главата за дупчење мора да биде зацврстена со вртежен момент со затегање од 30 – 35 Nm.

## 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. Електричните апарати означени со 230 V исто така може да се користат и на 220 V.

### Поставете го правецот на вртење (види слика G)

Со прекинувачот за менување на правецот за вртење 4 може да го промените правецот на вртење на електричниот апарат. Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување 6 е притиснат ова не е возможно.

**Тек на десно:** За дупчење и зашрафување на шрафови притиснете го прекинувачот за менување на правец на вртење 4 на лево до крај.

**Тек на лево:** За одвртување одн. отшрафување на шрафови и мутери притиснете го прекинувачот за менување на правецот на вртење 4 на десно до крај.

### Подесување на начинот на работа

#### Дупчење и одвртување

Поставете го прекинувачот 3 на ознаката „Дупчење“.

#### Ударно дупчење

Поставете го прекинувачот 3 на ознаката „Ударно дупчење“.

Прекинувачот 3 ќе се вклопи и може да се активира и додека работи моторот.

## 136 | Македонски

**Вклучување/исклучување**

За **ставање во употреба** на електричниот апарат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **6** и држете го притиснат.

За **Фиксирање** на притиснатиот прекинувач за вклучување/исклучување **6** притиснете го копчето за фиксирање **5**.

За да го **исклучите** електричниот апарат, ослободете го прекинувачот за вклучување/исклучување **6** одн. доколку тој е блокиран со копчето за фиксирање **5**, кратко притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **6** и потоа ослободете го.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

**Брзо исклучување (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

► **Брзото исклучување (Kickback Control) нуди подобра контрола на електричниот алат и со тоа ја зголемува заштитата при користење, во споредба со електричните алати без Kickback Control. При ненадејна и непредвидена ротација на електричниот алат околу оската за дупчење, тој се исклучува.**

За **повторно ставање во употреба** отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување и одново притиснете го.

► **Ако функцијата Kickback Control е дефектна, дупчалката не се вклучува. Поправката на електричниот алат смее се изврши само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.**

**Подесување на бројот на вртежи/удари**

Бројот на вртежите/ударите на вклучениот електричен апарат може да го регулирате бесстепенно, во зависност од тоа колку подалеку ќе го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување **6**.

Со нежно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување **6** се постигнуваат мал број на вртежи/удари. Со зголемување на притисокот се зголемува и бројот на вртежи/удари.

**Бирање на бројот на вртежи/удари**

Со вртливото копче за подесување на бројот на вртежи **7** може да го изберете потребниот број на вртежи/удари и за време на користењето на апаратот.

Неопходниот број на вртежи/удари зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди со практична примена.

**Совети при работењето**

- **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- **Електричниот апарат ставете го на мутерот/шрафот само доколку е исклучен.** Доколку апаратот е вклучен и се врти, тој може да се преврти и падне.

По долготрајна работа со мал број на вртежи, за да го оладите електричниот апарат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

**Одржување и сервис****Одржување и чистење**

- **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

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.

**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

**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).

#### Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.**  
Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili 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 ormari.** 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 klišu, 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. Pobrnite 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 uredjaji 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.
  - ▶ **Izvućite 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 sećenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sećenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.

## 138 | Srpski

- ▶ **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 predviđene, može voditi opasnim situacijama.

**Servisi**

- ▶ **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

**Sigurnosna uputstva za bušilice**

- ▶ **Nosite zaštitu za sluh pri bušenju sa udarcima.** Delovanje galame može uticati na gubitak sluha.
- ▶ **Koristite dodatne drške, kada su one isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole može uticati na povrede.
- ▶ **Nastavci mogu da budu vrela tokom rada! Postoji opasnost od nastanka opekotina prilikom zamene nastavaka.** Upotrebljavajte zaštitne rukavice, kako biste uklonili nastavak.
- ▶ **Da biste sprečili nenamerno uključivanje električnog uređaja, aktivirajte uvek tipku za zaključavanje.** Pritisnite nakratko i prekidač za uključivanje/isključivanje.
- ▶ **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.
- ▶ **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 prouzrokuje oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **Odmah isključite električni alat, ako električni alat blokira. Da li ste pazili na visoke reakcione momente, koji prouzrokuju povratni udarac.** Upotrebljeni alat blokira ako:
  - je električni alat preopterećen ili
  - ako se iskosi u radnom komadu koji se obradjuje.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

**Tehnički podaci**

Bušilica sa udarcima		PSB Universal	PSB Universal*
Broj predmeta		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nominalna primljena snaga	W	701	800
maks. predani napon	W	530	560
Broj obrtaja na prazno	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nominalni broj obrtaja	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto držite zatezni uređaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.

- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

**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.

**Upotreba prema svrsi**

Električni alat je zamišljen za bušenje sa udarcima u opeci, betonu i kamenu, kao i za bušenje u drvetu, metalu, keramici i plastici. Uređaji sa elektronskom regulacijom i desnim - /levim smerom su takodje pogodni i za uvrtanja.

**Komponente sa slike**

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Stezna glava sa brzim stezanjem
- 2 Taster za blokadu vretena (PSB Universal)
- 3 Preklopnik „bušenje/bušenje sa udarcima“
- 4 Preklopnik smera okretanja
- 5 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
- 6 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 7 Toččić za podešavanje broja obrtaja
- 8 Dugme za podešavanje dubinskog graničnika\*
- 9 Zavrtanj sa leptir-glavom za učvršćenje dodatne drške\*
- 10 Dodatna drška sa graničnikom dubine\*
- 11 Dubinski graničnik\*
- 12 Drška (izolovana površina za prihvat)
- 13 Dodatna drška (izolovana površina za prihvat)
- 14 Univerzalni dršač umetka\*
- 15 Umetak uvrtača\*
- 16 Šestougaoni ključ\*\*

\*Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.  
\*\*nalazi se u trgovini (nije u obimu isporuke)

Srpski | 139

Bušilica sa udarcima		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Broj udaraca	min <sup>-1</sup>	45 000	46 500
Nominalni obrtni moment	Nm	1,65	1,45
Obrtni moment blokiranja u skladu sa EN 60745	Nm	17	19
Biranje broja obrtaja		●	●
Konstantna elektronika		–	●
Desni-levi smer		●	●
Brzo isključivanje (Kickback Control)		–	●
Potpuno automatska blokada vretena (Auto-Lock)		–	●
Vrat vretena-Ø	mm	43	43
max. bušenje-Ø			
– Zid	mm	14	14
– Beton	mm	14	14
– Čelik	mm	12	12
– Drvo	mm	30	30
Područje zatezanja stezne glave	mm	2 – 13	2 – 13
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Klasa zaštite		□/II	□/II

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

### Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 60745-2-1.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
A-vrednovan nivo šumova uređaja iznosi tipično			
Nivo zbučnog pritiska	dB(A)	97	97
Nivo snage zvuka	dB(A)	108	108
Nesigurnost K	dB(A)	3	3
<b>Nosite zaštitu za sluh!</b>			
Ukupne vrednosti vibracija $a_h$ (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobijeni prema EN 60745-2-1:			
Bušenje u metalu:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Udarno bušenje u betonu:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Zavrtnji:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredenje 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.

Utvrđite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

### Montaža

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

#### Dodatna drška (pogledajte sliku A)

- Svoj električni alat upotrebljavajte samo sa dodatnom drškom 10.

## 140 | Srpski

- ▶ **Uverite se pre svih radova, da li je leptir zavrtnj 9 čvrsto pritegnut.** Gubitak kontrole može uticati na povrede povrede.

Na vrat vretena okrećite zavrtnj sa leptir-glavom **9** suprotno od smera kretanja kazaljke na satu **10** preko zaglavnika za burgiju.

Zakrenite dodatnu dršku **10**, kako biste postigli bezbedno držanje koje tokom rada ne dovodi do zamora.

Zakrenite dodatnu dršku **10** u željeni položaj i ponovo pritegnite zavrtnj sa leptir-glavom **9** u smeru kretanja kazaljke na satu.

#### Podešavanje dubine bušenja (pogledajte sliku B)

Sa dubinskim graničnikom **11** može da se utvrdi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite taster za podešavanje graničnika dubine **8** i postavite graničnik dubine u **10** dodatnu dršku.

Izbrazdanje na dubinskom graničniku **11** mora pokazivati na dole.

Izvućite dubinski graničnik toliko napolje, da rastojanje između vrha burgije i vrha dubinskog graničnika odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

#### Usisavanje prašine

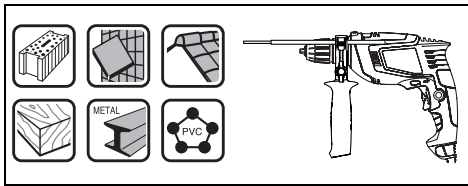
- ▶ Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

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 usisivač koji je namenjen za dotični materijal.
- Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradivati u Vašoj zemlji.

- ▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.



#### Promena alata

##### Stezna glava sa brzim stezanjem (PSB Universal) (pogledajte sliku C)

- ▶ **Pritisnite taster za blokadu vretena 2 samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Pritiskivanjem tastera za blokadu vretena **2** se blokira vreteno bušilice. Ovo omogućuje brzu, udobnu i jednostavnu promenu upotrebljenog alata u steznoj glavi.

Otvorajte brzu steznu glavu **1** okretanjem u pravcu okretanja **1**, sve dok se ne bude mogao ubaciti alat. Ubacite alat.

Zavrćite čvrsto rukom čauru brze stezne glave **1** u pravcu okretanja **2** sve dok ne prestane da se čuje preskakanje. Stezna glava se tako automatski blokira.

Blokada se ponovo otpušta kada radi uklanjanja alata dok je pritisnut taster za blokiranje vretena okrenete čauru u suprotnom smeru.

##### Stezna glava sa brzim stezanjem (PSB Universal\*) (pogledajte sliku D)

Kod ne pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **6** blokira se vreteno bušilice. Ovo omogućava bržu, udobniju i jednostavniju promenu upotrebljenog električnog alata u steznoj glavi.

Otvorajte brzu steznu glavu **1** okretanjem u pravcu okretanja **1**, sve dok se ne bude mogao ubaciti alat. Ubacite alat.

Zavrćite čvrsto rukom čauru brze stezne glave **1** u pravcu okretanja **2** sve dok ne prestane da se čuje preskakanje. Stezna glava se tako automatski blokira.

Blokada se ponovo oslobadja, ako za uklanjanje alata čauru okrećete u suprotnom pravcu.

#### Alati za odvrtku

Kod korišćenja umetaka za uvrtač **15** trebali bi uvek da koristite univerzalni držač umetaka **14**. Koristite samo umetke uvrtača koji odgovaraju glavi zavrtnja.

Za uvrtnje postavite preklopnik „bušenje/bušenje sa udarcima“ **3** uvek na simbol „bušenje“.

#### Promena stezne glave

- ▶ **Izvućite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

##### Demonža stezne glave (pogledajte sliku E)

Demontirajte dodatnu dršku **10**.

Ubacite jednu čeličnu čivijicu Ø 4 mm sa oko 50 mm dužine u otvor na vratu vretena, da bi blokirali vreteno bušilice.

Ubacite imbus ključ **16** sa kraćim krajem napred u steznu glavu sa brzim stezanjem **1**.

Postavite električni alat na stabilnu podlogu, na primer na radni sto. Držite čvrsto električni alat i odvrnite brzu steznu glavu **1** okretanjem imbus ključa **16** u pravcu okretanja **1**. Jedna „slepljena“ brza stezna glava se odvrće lakim udarcem na dugi rukavac imbus ključa **16**. Uklonite imbus ključ iz brze stezne glave i potpuno odvrnite brzu steznu glavu.

##### Montaža stezne glave (pogledajte sliku F)

Montaža stezne glave sa brzim stezanjem se vrši obrnutim redosledom.

- ▶ **Uklonite ponovo posle izvršene montaže stezne galve čeličnu čivijicu iz otvora.**



**Stezna glava mora da se stegne sa zateznim momentom od oko 30 – 35 Nm.**

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Obraćajte pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

### Podešavanje smera okretanja (pogledajte sliku G)

Sa preklopnikom smera okretanja **4** možete menjati smer okretanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **6** ovo nije moguće.

**Desni smer:** Za bušenje i uvrtnje zavrtnja pritisnite preklopnik za smer okretanja **4** u levo do graničnika.

**Levi smer:** Za oslobađanje odnosno odvrtnje zavrtnja i navrtki pritisnite preklopnik za smer okretanja **4** u desno do graničnika.

### Podešavanje vrste rada



#### Bušenje i uvrtnje

Stavite preklopnik **3** na simbol „bušenje“.



#### Bušenje sa udarcima

Postavite preklopnik **3** na simbol „bušenje sa udarcima“.

Preklopnik **3** čujno uskače i može se aktivirati i sa motorom u radu.

### Uključivanje-isključivanje

Pritisnite za **puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **6** i držite ga pritisnut.

Za **fiksiranje** pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **6** pritisnite taster za fiksiranje **5**.

Da bi električni alat **isključili** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **6** odnosno ako je blokiran sa tasterom za fiksiranje **5**, pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **6** na kratko i potom ga pustite.

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

### Brzo isključivanje (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Funkcija brzog isključivanja (Kickback Control) omogućava bolju kontrolu električnog alata i bolju zaštitu korisnika u poređenju sa električnim alatima koji nemaju funkciju Kickback Control. U slučaju iznenadne i neočekivane rotacije električnog alata oko ose bušenja, električni alat se isključuje.**

Za **ponovno puštanje u rad** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje i aktivirajte ga ponovo.

- ▶ **Ako je funkcija Kickback Control neispravna, bušilica neće moći ponovo da se uključi. Električni alat sme da popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.**

### Podešavanje broja obrtaja/udaraca

Možete kontinuirano podešavati broj obrtaja/broj udara upotrebljenog električnog alata, zavisno od toga koliko pritisnete prekidač za uključivanje-isključivanje **6**.

Laki pritisak na prekidač za uključivanje-isključivanje **6** utiče na niže obrtaje/broj udara. Sa jačim pritiskom povećava se broj obrtaja/broj udara.

### Prethodno biranje broja obrtaja/udaraca

Sa točkim za podešavanje biranja broja obrtaja **7** možete birati potreban broj obrtaja/udaraca i za vreme rada.

Potreban broj obrtaja/udaraca je zavisn od materijala i uslova rada i može se dobiti praktičnom probom.

### Uputstva za rad

- ▶ **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Samo isključen električni alat stavljajte na navrtku/zavrtnaj.** Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Posle dužeg rada sa malim obrtajima trebali bi električni alat radi hlađenja da ostavite da radi oko 3 minuta na maksimalnim obrtajima u praznom hodu.

## Održavanje i servis

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

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.

### 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](http://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 brojevanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

### Srpski

Bosch-Service  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel.: (011) 6448546  
Fax: (011) 2416293  
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

## 142 | Slovensko

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

**Uklanjanje djubreta**

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštititi čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

**Samo za EU-zemlje:**

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštititi čovekove okoline.

Zadržavam 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 iskre, 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.** Odvrčanje 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 vtičači 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.
- ▶ **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 vtičač 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 kabske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabskega 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, nehrsečih 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 stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- ▶ **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitevna 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 pripravite, če se 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 vtičnik iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamerni 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 opozorila za vrtnalne stroje**
- ▶ **Pri udarnem vrtnanju nosite zaščito sluha.** Vpliv hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
  - ▶ **Uporabite dodatne ročaje, če so priloženi pri dobavi električnega orodja.** Izguba kontrole lahko povzroči poškodbe.
  - ▶ **Nastavki se lahko med delom močno segrejejo! Pri menjavi nastavka obstaja nevarnost opeklin.** Za odstranjanje nastavka uporabljajte zaščitne rokavice.
- ▶ **Za preprečevanje nenadzorovanega vklopa električnega orodja, vedno sprostite nastavitveno tipko.** Za to na kratko pritisnite stikalo za vklop in izklop.
  - ▶ **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali s 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.
  - ▶ **V primeru blokiranja vstavnega orodja električno orodje takoj izklopite. Bodite pripravljeni na visoke reakcijske momente, ki povzročijo nasprotni udarec.** Vstavno orodje blokira v naslednjih primerih:
    - če je električno orodje preobremenjeno ali
    - če se zagozdi v obdelovanec.
  - ▶ **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.
  - ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
  - ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.

## 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.

## Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za udarno vrtnanje v opeko, beton in kamenine, ter za vrtnanje v les, kovine, keramiko in umešane mase. Naprave z elektronsko regulacijo in vrtenjem v desno/levo so primerna tudi za privijanje.

## Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafikom.

- 1 Hitrovpenjalna glava
- 2 Tipka za aretiranje vretena (PSB Universal)
- 3 Preklopno stikalo „vrtnanje/udarno vrtnanje“
- 4 Preklopno stikalo smeri vrtenja
- 5 Tipka za fiksiranje vklopno/izklopnega stikala
- 6 Vklopno/izklopno stikalo
- 7 Kolo za prednastavitev števila vrtiljav
- 8 Tipka za nastavitev globinskega omejitelja\*

**144 | Slovensko**

- 9** Krilni vijak za pritrditev dodatnega ročaja\*  
**10** Dodatni ročaj z omejevalom globine\*  
**11** Globinsko omejilo\*  
**12** Ročaj (izolirana površina ročaja)  
**13** Dodatni ročaj (izolirana površina ročaja)

- 14** Univerzalno držalo za bit\*  
**15** Bit za vijachenje\*  
**16** Notranji šestrobni ključ\*\*

\*Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave.  
**Celoten pribor je del našega programa pribora.**  
 \*\*se dobi v trgovinah (ni vključeno v obseg dobave)

**Tehnični podatki**

Udarni vrtalnik		PSB Universal	PSB Universal*
Številka artikla		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nazivna odjemna moč	W	701	800
Maks. oddajna moč	W	530	560
Število vrtljajev v prostem teku	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nazivno število vrtljajev	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Število udarcev	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nazivni vrtilni moment	Nm	1,65	1,45
Blokirni vrtilni moment v skladu z EN 60745	Nm	17	19
Predizbira števila vrtljajev		●	●
Konstantna elektronika		–	●
Vrtenje v desno/levo		●	●
Hitri izklop (Kickback Control)		–	●
Samodejno aretiranje vretena (Auto-Lock)		–	●
Vrat vretena Ø	mm	43	43
Maks. Ø vrtilne			
– Zid	mm	14	14
– Beton	mm	14	14
– Jeklo	mm	12	12
– Les	mm	30	30
Območje vpenjanja vpenjalne glave	mm	2 – 13	2 – 13
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Zaščitni razred		□/II	□/II

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državnih specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

**Podatki o hrupu/vibracijah**

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745-2-1.

		PSB Universal	PSB Universal*
Nivo hrupa naprave po vrednotenju A znaša tipično			
Nivo zvočnega tlaka	dB(A)	97	97
Nivo jakosti zvoka	dB(A)	108	108
Netočnost K	dB(A)	3	3
<b>Nosite zaščitne glušnike!</b>			
Skupne vrednosti vibracij $a_h$ (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745-2-1:			
Vrtanje v kovino:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Udarno vrtanje v beton:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Vijačenje:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	<2,5	<2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5



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 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.

## Montaža

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

### Dodatni ročaj (glejte sliko A)

- **Svoje električno orodje uporabljajte zgolj z dodatnim ročajem 10.**
- **Prepričajte se, da bo pred pričetkom del krilni vijak 9 trdno zategnjen.** Izguba kontrole lahko povzroči poškodbe.

Vijak s krilno glavo 9 zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca in dodatni ročaj 10 premaknite prek vpenjalne glave na vrat vretena električnega orodja.

Dodatni ročaj 10 lahko obrnete in si s tem zagotovite varno in neutrujajočo držo pri delu.

Dodatni ročaj 10 obrnite v želen položaj in zategnite vijak s krilno glavo 9 v smeri urnega kazalca.

### Nastavitev globine vrtnja (glejte sliko B)

Z globinskim omejitlom 11 lahko določite želeno globino vrtnja X.

Pritisnite tipko za nastavitev omejevala globine 8 in vstavite omejevalo globine v dodatni ročaj 10.

Narebrenje na globinskem omejitlu 11 mora kazati v smeri navzdol.

Izvlecite globinsko omejilo, tako da bo razmak med konico vrtnalnika in konico globinskega omejitla ustrezal želeni globini vrtnja X.

### Sesalnik prahu

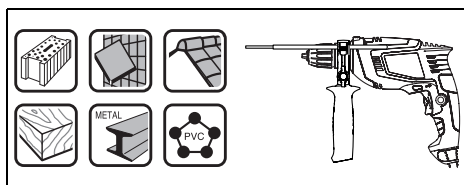
- Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.

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.

- Uporabite odsesavanje prahu, primerno za uporabljen material.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

- **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.



## Zamenjava orodja

### Hitrovpjenjalna glava (PSB Universal) (glejte sliko C)

- **Tipko za aretiranje vretena 2 pritisnite samo pri mirujočem električnem orodju.**

S pritiskom aretirne tipke vretena 2 se vrtno vreteno aretirira. To omogoča hitro, udobno in enostavno zamenjavo vstavnega orodja v vpenjalni glavi.

Odprite hitrovpjenjalno glavo 1 z vrtnjem v smeri 1 tako dolgo, da se orodje lahko vstavi. Vstavite orodje.

Z roko močno zavrtite tulec hitrovpjenjalne glave 1 v smeri vrtnja 2 tako, da se rastriranje ne sliši več. Tako se vpenjalna glava avtomatsko zablokira.

Zapora se ponovno sprosti, če boste za odstranjevanje nastavka držali tipko za blokiranje vretena in zavrteli pušo v nasprotno smer.

### Hitrovpjenjalna glava (PSB Universal\*) (glejte sliko D)

Pri nepritisnjem vklopno/izklopnem stikalu 6 je vrtno vreteno aretirano. To omogoča hitro, udobno in enostavno zamenjavo vsadnega orodja v vpenjalni glavi.

Odprite hitrovpjenjalno glavo 1 z vrtnjem v smeri 1 tako dolgo, da se orodje lahko vstavi. Vstavite orodje.

Z roko močno zavrtite tulec hitrovpjenjalne glave 1 v smeri vrtnja 2 tako, da se rastriranje ne sliši več. Tako se vpenjalna glava avtomatsko zablokira.

Če boste želeli odstraniti orodje, obračajte tulec obračali v nasprotno smer in blokiranje se bo sprostito.

### Vijačna orodja

Pri uporabi vijačnega orodja (bita) 15 vedno uporabite univerzalno držalo za bite 14. Uporabljajte samo bite, ki se ujemajo z glavo vijaka.

Za vijačenje premaknite preklopno stikalo „vrtnanje/udarno vrtnanje“ 3 vedno na simbol „vrtnanje“.

146 | Slovensko

## Zamenjava vpenjalne glave

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

### Demontaža vpenjalne glave (glejte sliko E)

Odstranite dodatni ročaj **10**.

V odprtino na vratu vretena vtaknite jekleni zatič  $\varnothing$  4 mm dolžine približno 50 mm in aretirajte vrtalno vreteno.

Inbus ključ **16** s kratkim delom obrnjenim naprej vpenite v hitrovpenjalno glavo **1**.

Električno orodje položite na stabilno podlago, npr. na delavniško mizo. Pridržite električno orodje in sprostite hitrovpenjalno glavo **1** z vrtenjem inbus kluča **16** v smeri vrtenja **⚙**. Če hitrovpenjalna glava obtiči, jo sprostite z rahlim udarcem na dolgo prijemalo inbus kluča **16**. Odstranite inbus ključ iz hitrovpenjalne glave ter glavo popolnoma odvijte.

### Montaža vpenjalne glave (glejte sliko F)

Montažo hitrovpenjalne glave opravite v obratnem zaporedju.

- ▶ **Po opravljeni montaži vpenjalne glave odstranite jekleni zatič iz odprtine.**



**Vpenjalno glavo je potrebno zategniti z zateznim momentom približno 30 – 35 Nm.**

## Delovanje

### Zagon

- ▶ **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

### Nastavitev smeri vrtenja (glejte sliko G)

S stikalom za preklon smeri vrtenja **4** lahko spreminjate smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjemem vklopno/izklopno stikalu **6** spreminjanje smeri vrtenja ni možno.

**Vrtenje v desno:** Za vrtenje in privijanje vijakov pritisnite stikalo za preklon smeri vrtenja **4** do konca v levo.

**Vrtenje v levo:** Za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite stikalo za preklon smeri vrtenja **4** do konca v desno.

### Nastavitev vrste delovanja



#### Vrtanje in vijačenje

Premaknite preklono stikalo **3** na simbol „vrtanje“.



#### Udarno vrtanje

Premaknite preklono stikalo **3** na simbol „udarno vrtanje“.

Preklopno stikalo **3** slišno zaskoči in ga je možno premikati tudi pri delujočem motorju.

### Vklop/izklop

Za **zagon** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **6** in ga držite pritisnjene.

Za **fiksiranje** pritisnjene vklopno/izklopne stikala **6** pritisnite tipko za fiksiranje **5**.

Če želite električno orodje **izklopiti**, vklopno/izklopno stikalo **6** spustite, če pa je stikalo aretirano s tipko za fiksiranje **5**, vklopno/izklopno stikalo **6** najprej kratko pritisnite in ga nato spustite.

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

### Hitri izklop (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Funkcija hitrega izklopa (Kickback Control) nudi boljši nadzor nad električnim orodjem in izboljša varnost uporabnika v primerjavi z varnostjo pri uporabi električnih orodij brez funkcije Kickback Control. V primeru nenadnega in nepredvidenega vrtenja električnega orodja okoli osi svredra se električno orodje izklopi.**

Za **ponovni zagon** spustite vklopno/izklopno stikalo in ga ponovno aktivirajte.

- ▶ **Če funkcija Kickback Control ne deluje, vrtalnika ni mogoče ponovno vklopiti. Vaše električno orodje naj popravi samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.**

### Nastavitev vrtljajev/števila udarcev

Število vrtljajev/število udarcev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko regulirate in sicer tako, da na vklopno/izklopno stikalo **6** pritisnete bolj ali manj močno.

Rahel pritisk vklopno/izklopnega stikala **6** ima za posledico nizko število vrtljajev/število udarcev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala pa se število vrtljajev/število udarcev zvišuje.

### Predizbira števila vrtljajev/števila udarcev

Z kolesom za predizbiro števila vrtljajev **7** lahko potrebno število vrtljajev/število udarcev nastavljate tudi med delovanjem naprave.

Ustrezno število vrtljajev/število udarcev je odvisno od obdelovanca in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim preizkusom.

### Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v izklopljenem stanju.** Vrteče se električno orodje lahko zdrsne.

Po daljšem delu z nizkim številom vrtljajev je potrebno napravo ohladiti. V ta namen naj naprava približno 3 minute deluje v prostem teku pri maksimalnem številu vrtljajev.

## Vzdrževanje in servisiranje

### Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

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.

## 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 vprašanih o naših izdelkih in njihovega pribora.

Ob vseh vprašanih 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

### Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjinske 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 poštivala 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 kablom) 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, oštih 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 štitičnik 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 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.

## 148 | Hrvatski

- ▶ **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.
- ▶ **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeci 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 zaglavljani, 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.

**Upozorenja za sigurnost kod rada sa bušilicama**

- ▶ **Kod udarnog bušenja nosite štitnike za sluh.** Izlaganje buci može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Koristite pomoćne ručke ako su isporučene s električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.
- ▶ **Nastavci mogu postati vrući tijekom rada! Postoji opasnost od opekline prilikom zamjene nastavka.** Za važeće nastavke nosite zaštitne rukavice.

- ▶ **Uvijek otpustite tipku za namještanje kako biste izbjegli nehotično isključivanje električnog alata.** U tu svrhu kratko pritisnite prekidač za uključivanje i isključivanje.

- ▶ **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 prošli skriveni opskrbeni 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.

- ▶ **Odmah isključite električni alat ako je električni alat blokiran. Pazite na velike zakretne momente koji mogu uzrokovati povratni udar.** Radni alat se blokira kad se:
  - električni alat preopteretiti ili
  - obrađivani izradak uklješti.

- ▶ **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.

- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.

- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekaite da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.

**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.

**Uporaba za određenu namjenu**

Električni alat je predviđen za udarno bušenje opeke, betona i kamena, kao i za bušenje drva, metala, keramike i plastike. Uređaji s elektroničkom regulacijom i rotacijom desno/lijevo također su prikladni i za uvijanje vijaka.

**Prikazani dijelovi uređaja**

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Brzostežuća stezna glava
- 2 Tipka za utvrđivanje vretena (PSB Universal)
- 3 Preklopka »bušenje/udarno bušenje«
- 4 Preklopka smjera rotacije
- 5 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
- 6 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 7 Kotačić za predbiranje broja okretaja
- 8 Tipka za namještanje graničnika dubine\*

- 9 Krilni vijak za pričvršćivanje dodatne ručke\*
- 10 Dodatna ručka s graničnikom dubine\*
- 11 Graničnik dubine\*
- 12 Ručka (izolirana površina zahvata)
- 13 Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)

- 14 Univerzalni držač\*
- 15 Nastavak odvijača\*
- 16 Šesterokutni ključ\*\*

\*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.

\*\*dostupno u trgovačkoj mreži (nije sadržano u opsegu isporuke)

### Tehnički podaci

Udarna bušilica		PSB Universal	PSB Universal*
Kataloški br.		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nazivna primljena snaga	W	701	800
max. predana snaga	W	530	560
Broj okretaja pri praznom hodu	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nazivni broj okretaja	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Broj udaraca	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nazivni zakretni moment	Nm	1,65	1,45
Zakretni moment kod blokiranja prema EN 60745	Nm	17	19
Predbiranje broja okretaja		●	●
Konstantelektronik		–	●
Rotacija desno/lijevo		●	●
Brzo isključivanje (Kickback Control)		–	●
Automatsko aretiranje vretena (Auto-Lock)		–	●
Rukavac vretena Ø	mm	43	43
max. bušenja Ø			
– Zidovi	mm	14	14
– Beton	mm	14	14
– Čelik	mm	12	12
– Drvo	mm	30	30
Stezno područje stezne glave	mm	2 – 13	2 – 13
Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Klasa zaštite		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Prag buke uređaja vrednovan sa A obično iznosi			
Prag zvučnog tlaka	dB(A)	97	97
Prag učinka buke	dB(A)	108	108
Nesigurnost K	dB(A)	3	3
<b>Nositi štitnike za sluh!</b>			
Ukupne vrijednosti vibracija a <sub>h</sub> (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745-2-1:			
Bušenje metala:			
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Udarno bušenje u beton:			
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Vijci:			
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

**150 | Hrvatski**

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.

**Montaža**

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

**Dodatna ručka (vidjeti sliku A)**

- ▶ **Koristite svoj električni alat samo s dodatnom rukom 10.**
- ▶ **Prije svih radova leptirasti vijak 9 mora biti čvrsto stegnut.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.

Okrenite krilni vijak **9** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i dovedite dodatnu ručku **10** iznad stezne glave na grlo vretena električnog alata.

Možete zakrenuti dodatnu ručku **10** kako biste mogli postići sigurno držanje ruke pri radu bez zamaranja.

Zakrenite dodatnu ručku **10** u željeni položaj i ponovno stegnite krilni vijak **9** u smjeru kazaljke na satu.

**Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku B)**

S graničnikom dubine **11** može se utvrditi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite tipku za namještanje graničnika dubine **8** i umetnite graničnik dubine u dodatnu ručku **10**.

Narečkani dio na graničniku dubine **11** mora biti okrenut prema dolje.

Graničnik dubine izvucite toliko da razmak između vrha svrdla i vrha graničnika dubine odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

**Usisavanje 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.

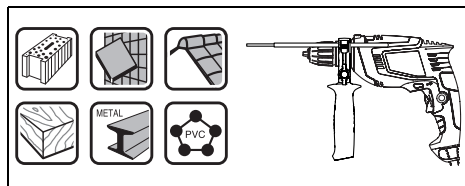
Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

- 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.

**▶ Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.**

Prašina se može lako zapaliti.

**Zamjena alata****Brzostežuća stezna glava (PSB Universal) (vidjeti sliku C)**

- ▶ **Tipku za blokiranje vretena 2 pritisnite samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Pritiskom na tipku za blokiranje vretena **2**, bušno vreteno se blokira. To omogućava brzu i jednostavnu zamjenu radnog alata u steznoj glavi.

Otvorite brzostežuću steznu glavu **1** okretanjem u smjeru rotacije **1**, sve dok se alat ne umetne. Umetnite alat.

Rukom snažno okrenite čahuru brzostežuće stezne glave **1** u smjeru rotacije **2**, sve dok se više ne čuje preskakanje. Stezna glava će se time automatski zabraviti.

Blokada će se ponovno otpustiti kada za vađenje alata kod pritisnute tipke za blokiranje vretena okrenete čahuru u suprotnom smjeru.

**Brzostežuća stezna glava (PSB Universal\*) (vidjeti sliku D)**

Kod nepritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **6** bušno vreteno će se aretirati. To omogućava brzu, laganu i jednostavnu zamjenu radnog alata u steznoj glavi.

Otvorite brzostežuću steznu glavu **1** okretanjem u smjeru rotacije **1**, sve dok se alat ne umetne. Umetnite alat.

Rukom snažno okrenite čahuru brzostežuće stezne glave **1** u smjeru rotacije **2**, sve dok se više ne čuje preskakanje. Stezna glava će se time automatski zabraviti.

Zabrava će se ponovno osloboditi kada za uklanjanje alata čahuru okrenete u suprotnom smjeru.

**Alati za uvijanje vijaka**

Kod primjene nastavka odvijača **15** trebate uvijek koristiti univerzalni držač nastavka **14**. Koristite samo nastavke odvijača koji odgovaraju glavi vijaka.

Za uvijanje vijaka, preklopku »bušenje/udarno bušenje« **3** uvijek namjestite na simbol »bušenje«.

## Zamjena stezne glave

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

### Demontaža stezne glave (vidjeti sliku E)

Demontirajte dodatnu ručku **10**.

Za aretiranje bušnog vretena uvucite čelični zatik Ø 4 mm dužine cca. 50 mm u otvor na grlu vretena.

Prethodno stegnite imbus ključ **16** sa kratkom drškom u brzostežuću steznu glavu **1**.

Stavite električni alat na stabilnu podlogu, npr. radni stol. Čvrsto primite električni alat i otpustite brzostežuću steznu glavu **1** okretanjem imbus ključa **16** u smjeru rotacije **1**. Brzostežuća stezna glava koja čvrsto sjedi otpušta se lakšim udarcem po dugačkoj dršci imbus ključa **16**. Uklonite imbus ključ iz brzostežuće stezne glave i do kraj odvijte brzostežuću steznu glavu.

### Montaža stezne glave (vidjeti sliku F)

Ugradnja brzostežuće stezne glave provodi se obrnutim redoslijedom.

- ▶ **Nakon provedene ugradnje stezne glave, ponovno izvadite zatik iz provrta.**



**Stezna glava mora se stegnuti momentom stezanja od cca. 30 – 35 Nm.**

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

### Namještanje smjera rotacije (vidjeti sliku G)

S preklopkom smjera rotacije **4** možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **6** to ipak nije moguće.

**Rotacija u desno:** Za bušenje i uvijanje vijaka pritisnite preklopkom smjera rotacije **4** u lijevo do graničnika.

**Rotacija u lijevo:** Za otpuštanje odnosno odvijanje vijaka i matica, pritisnite preklopkom smjera rotacije **4** u desno, do graničnika.

### Namještanje vrste rada



#### Bušenje i uvijanje vijaka

Namjestite preklopkom **3** na simbol »bušenja«.



#### Udarno bušenje

Namjestite preklopkom **3** na simbol »udarno bušenje«.

Prekloпка **3** zahvaća bez tragova i može se aktivirati kod uključenoг motora.

### Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **6** i držite ga pritisnutim.

Za **utvrđivanje** pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **6** pritisnite zapornu tipku **5**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **6**, odnosno ako je utvrđen sa zapornom tipkom **5**, kratko pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **6** i nakon toga otpustite.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

### Brzo isključivanje (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- ▶ **Brzo isključivanje (Kickback Control) pruža bolju kontrolu nad električnim alatom i time povećava zaštitu korisnika, u usporedbi s električnim alatima bez funkcije Kickback Control. Električni alat će se isključiti u slučaju iznenadne i nepredvidive rotacije električnog alata oko osi svrdla.**

Za **ponovno puštanje u rad** otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje i ponovno ga pritisnite.

- ▶ **Ako je funkcija Kickback Control neispravna, bušilica se više neće moći uključiti. Popravak električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.**

### Namještanje broja okretaja/broja udaraca

Broj okretaja/broj udaraca uključenog električnog alata možete bestupnjevito regulirati, ovisno od toga koliko se daleko utisne prekidač za uključivanje/isključivanje **6**.

Manjim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **6** smanjuje se broj okretaja/broj udaraca. Povećanjem pritiska povećava se broj okretaja/broj udaraca.

### Prethodno biranje broja okretaja/broja udaraca

Sa kotačićem za prethodno biranje broja okretaja **7** možete prethodno odabrati potreban broj okretaja/broj udaraca i tijekom rada.

Potreban broj okretaja/broj udaraca ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

### Upute za rad

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat stavljajte na maticu/vijak samo u isključenom stanju.** Radni alati koji se okreću mogu kliznuti.

Nakon duljeg rada s manjim brojem okretaja, trebate u svrhu hlađenja ostaviti da električni alat radi oko 3 minute kod maksimalnog broja okretaja pri praznom hodu.

## 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.**

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.

## 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

## 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, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

## 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 võrgutoiteta (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoiteta (ilma toitejuhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

#### Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohtas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sademeid, mis võivad tolmu või auru 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 pistikupesaga 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 elektrilise 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 keerduläänud 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 rikkevoolukaitselüliti.** 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 uimaste, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesaga, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil 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 tolmuemaldus- ja tolmukogumiseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

#### Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine 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 seadme 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.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhisele 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 trellkrivikeerajate kasutamisel

- ▶ **Löökpuurimisel kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kasutage seadme tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Tarvikud võivad töötamisel kuumeneda! Tarviku vahetamisel esineb põletustoht.** Kandke tarviku eemaldamisel kaitsekindaid.

- ▶ **Vältimaks elektririista kogemata sisselülitamist, vabastage alati fikseerimisnupp.** Selleks vajutage korraks lülile (sisse/välja).
- ▶ **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 pingele alla ka tööriista metallosad ja põhjustab elektrilöögi.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetoru avastamiseks kasutage sobivaid otsimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetoru vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Tarviku blokeerumise korral lülitage elektriline tööriist viivitamatult välja. Seejuures võivad ilmned suured reaktsioonijõud, mis põhjustavad tagasilöögi.** Tarvik blokeerub:
  - kui elektrilisele tööriistale avaldub ülekoormus või
  - kui elektriline tööriist töödeldavas toorikus kinni kiildub.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruus- tangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seisunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

## Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilööki, tulekahju ja/või rasked vigastused.

#### Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks ning puidu, metalli, keraamiliste ja plastmaterjalide löögita puurimiseks. Elektrooniliselt reguleeritavad ja parema/vasaku käiguga varustatud seadmed sobivad ka kruvide keeramiseks.

#### Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Kiirkinnituspadrin
- 2 Spindli lukustusnupp (PSB Universal)
- 3 Töörežiimi lüliti „Puurimine/Löökpuurimine“
- 4 Reverslülit
- 5 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
- 6 Lüliti (sisse/välja)

**154 | Eesti**

- 7 Pöörete arvu regulaator
- 8 Nupp sügavuspiiriku reguleerimiseks\*
- 9 Tiibkruivi lisakäpideme kinnitamiseks\*
- 10 Sügavuspiirikuga lisakäpide\*
- 11 Sügavuspiirik\*
- 12 Käpide (isoleeritud haardepind)
- 13 Lisakäpide (isoleeritud haardepind)

- 14 Universaaladapter\*
- 15 Kruvikeeramistarvik\*
- 16 Sisekuuskantvõti\*\*

\*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

\*\*standardne (ei sisaldu tarnekomplektis)

**Tehnilised andmed**

Löökpuurtrell		PSB Universal	PSB Universal*
Tootenumber		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nimivõimsus	W	701	800
Max väljundvõimsus	W	530	560
Tühikäigupöörded	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nimipöörded	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Löökide arv	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nominaalne pöördemoment	Nm	1,65	1,45
Blokeerumismoment EN 60745 järgi	Nm	17	19
Pöörete arvu reguleerimine		●	●
Konstantelektroonika		-	●
Parem/vasak käik		●	●
Kiirväljalülitus (Kickback Control)		-	●
Täisautomaatne spindlilukustus (Auto-Lock)		-	●
Spindlikaela Ø	mm	43	43
max puuri Ø			
- Müüritises	mm	14	14
- Betoonis	mm	14	14
- Teras	mm	12	12
- Puit	mm	30	30
Padrunisse kinnitava tarviku varreosa Ø	mm	2 – 13	2 – 13
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	1,7	1,7
Kaitseaste		□/II	□/II

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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul			
Helirõhu tase	dB(A)	97	97
Müravõimsuse tase	dB(A)	108	108
Mõõtemääramatus K	dB(A)	3	3
<b>Kandke kuulmiskaitsevahendeid!</b>			
Vibratsioonitase $a_h$ (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-1:			
Metalli puurimisel:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Betooni löökpuurimine:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5

Eesti | 155

	PSB Universal	PSB Universal*
krivikeeramine:		
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi 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.

## Montaaž

- ▶ Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

### Lisakäepide (vt joonist A)

- ▶ Kasutage elektririista alati koos lisakäepidemega **10**.
- ▶ Iga kord enne töö alustamist veenduge, et tiibkruvi **9** on tugevasti kinni pingutatud. Kontrolli kaotus võib põhjustada vigastusi.

Keerake tiibkruvi **9**/vastupäeva ja juhtige lisakäepide **10** üle padruni kaudu elektrilise tööriista spindlikaelale.

Lisakäepidet **10** on võimalik turvalise ja mitteväsitava tööasendi saavutamiseks pöörata.

Seadke lisakäepide **10** soovitud asendisse ja keerake tiibkruvi **9** päripäeva uuesti kinni.

### Puurimissügavuse reguleerimine (vt joonist B)

Sügavuspiirikuga **11** saab kindlaks määrata soovitud puurimissügavuse **X**.

Vajutage sügavuspiiriku seadmise nupule **8** ja paigaldage sügavuspiirik lisakäepidemesse **10**.

Sügavuspiiriku **11** rihveldatud pool peab olema suunatud alla. Tõmmake sügavuspiirik nii kaugele välja, et puuri otsa ja sügavuspiiriku otsa vaheline vahemaa vastaks soovitud puurimissügavusele **X**.

### Tolmueemaldusseadis

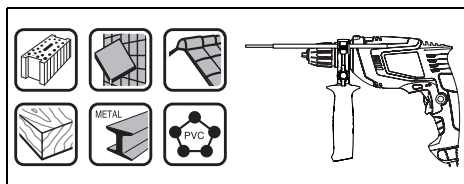
- ▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibvatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekita-va toimega, iseäranis kombinatsioonid puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage materjali jaoks sobivat tolmueemaldusseadet.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitatav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.



### Tarviku vahetus

#### Kiirkinnituspadrun (PSB Universal) (vt joonist C)

- ▶ Käsitsege spindlilukustusnuppu **2** üksnes siis, kui seadme spindel ei pöörle.

Spindlilukustusnupule **2** vajutamine lukustab spindli. See võimaldab tarvikut padrunis kiiresti, mugavalt ja lihtsalt vahetada.

Avage kiirkinnituspadrun **1**, keerates seda pöörlemissuunas **1** seni, kuni tarvikut on võimalik sisse asetada. Paigaldage tarvik.

Keerake kiirkinnituspadruni **1** hülss käega pöörlemissuunas **2** tugevasti kinni, kuni fikseeruvat heli ei ole enam kuulda. Padrun lukustub sellega automaatselt.

Sulgur avaneb uuesti, kui keerate tarviku eemaldamiseks hülssi vastassuunas, hoides samal ajal spindlilukustusnuppu all.

#### Kiirkinnituspadrun (PSB Universal\*) (vt joonist D)

Kui lüliti (sisse/välja) **6** ei ole alla vajutatud, siis seadme spindel lukustub. See võimaldab tarvikut padrunis kiiresti, mugavalt ja lihtsalt vahetada.

Avage kiirkinnituspadrun **1**, keerates seda pöörlemissuunas **1** seni, kuni tarvikut on võimalik sisse asetada. Paigaldage tarvik.

Keerake kiirkinnituspadruni **1** hülss käega pöörlemissuunas **2** tugevasti kinni, kuni fikseeruvat heli ei ole enam kuulda. Padrun lukustub sellega automaatselt.

Lukustus vabaneb, kui keerate tarviku eemaldamiseks hülssi vastassuunas.

156 | Eesti

**Kruvikeeramistarvikud**

Kruvimikeeramistarvikute **15** kasutamisel tuleks alati kasutada universaaladapterit **14**. Kasutage ainult kruvi peaga sobivaid kruvikeeramistarvikuid.

Kruvide keeramiseks seadke töörežiimi lüliti **3** alati sümbolile „Puurimine“.

**Padruni vahetus**

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

**Padruni mahavõtmine (vt joonist E)**

Võtke maha lisakäepide **10**.

Puurispindli lukustamiseks torgake umbes 50 mm pikkune terasvarras Ø 4 mm spindlikaela avasse.

Kinnitage sisekuuskantvõtme **16** lühike vars kiirkinnituspadrunisse **1**.

Asetage seade stabiilsele alusele, nt tööpingile. Hoidke seadet paigal ja vabastage kiirkinnituspadrun **1**, keerates sisekuuskantvõti **16** pöörlemissuunas **1**. Kõvasti kinni oleva kiirkinnituspadruni saab vabastada, kui anda kerge löök sisekuuskantvõtme **16** pikemale varrele. Eemaldage sisekuuskantvõti kiirkinnituspadrunist ja kruvige kiirkinnituspadrun täiesti maha.

**Kiirkinnituspadruni paigaldamine (vt joonist F)**

Kiirkinnituspadruni montaaž toimub vastupidises järjekorras.

- ▶ **Pärast montaaži lõpu eemaldage terasvarras spindlikaela avast.**



**Padrun tuleb pingutada pingutusmomendiga ca 30 – 35 Nm.**

**Kasutus****Seadme kasutuselevõtt**

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

**Pöörlemissuuna ümberlülitamine (vt joonist G)**

Reverslülitiga **4** saate muuta seadme pöörlemissuunda. Kui lüliti (sisse/välja) **6** on alla vajutatud, siis ei ole pöörlemissuuna muutmine võimalik.

**Parem käik:** Puurimiseks ja kruvide keeramiseks vajutage reverslülitit **4** lõpuni vasakule.

**Vasak käik:** Kruvide ja mutrite välja- või lahtikeeramiseks vajutage reverslülitit **4** lõpuni paremale.

**Töörežiimi valik****Puurimine ja kruvide keeramine**

Seadke töörežiimi lüliti **3** sümbolile „Puurimine“.

**Löökpuurimine**

Seadke töörežiimi lüliti **3** sümbolile „Löökpuurimine“.

Töörežiimi lüliti **3** fikseerub tuntavalt kohale ja seda saab käsitseada ka töötava mootori puhul.

**Sisse-/väljalülitus**

Seadme **kasutuselevõtuks** vajutage lüliti (sisse/välja) **6** alla ja hoidke seda all.

Selleks, et **lukustada** allavajutatud lüliti (sisse/välja) **6**, vajutage lukustusnupule **5**.

Selleks, et seadet **välja lülitada**, vabastage lüliti (sisse/välja) **6** või juhl, kui see on lukustusnupuga **5** lukustatud, vajutage korra lüliti (sisse/välja) **6** ja vabastage see siis.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

**Kiirväljalülitus (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **Kiirväljalülitus (Kickback Control) tagab elektrilise tööriista üle parema kontrolli ja suurendab tööohutust võrreldes tööriistadega, millel Kickback Control puudub. Elektrilise tööriista äkilisel ja ettenägematul pööremisel ümber puuri telje lülitub elektriline tööriist välja.**

Selleks et tööriista **uuesti käivitada**, vabastage lüliti (sisse/välja) ja vajutage sellele uuesti.

- ▶ **Kui Kickback Control on defektne, ei saa trelli enam sisse lülitada. Laske elektrilist tööriista parandada üksnes kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad ainult originaalvaruosi.**

**Pöörete arvu/löökide arvu reguleerimine**

Sisselülitatud seadme pöörete/löökide arvu saab sujuvalt reguleerida vastavalt sellele, kui palju lüliti (sisse/välja) **6** sisse vajutada.

Kerge surve lüliti (sisse/välja) **6** annab madala pöörete arvu/löökide arvu. Surve suurendamine suurendab ka pöörete arvu/löökide arvu.

**Pöörete arvu/löökide arvu eelvalik**

Pöörete arvu regulaatorist **7** saate pöörete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

Vajalik pöörete arv/löökide arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

**Tööjuhised**

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Mutrite/kruvide asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad kohalt libiseda.

Pärast pikemaajalist tööd madalatel pööretel tuleks seadmel jahtumiseks lasta koormuseta töötada umbes 3 minutit maksimaalpööratel.

**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 ventilatsioonivad puhtad.**

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökogas.

## Klienditeenindus ja mūģijārgne nōustamine

Klienditeeninduses vastataks toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud kūsimumstele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:

**www.bosch-pt.com**

Boschi nōustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute kūsimumstele meeleldi abi.

Pāringute esitāsimel j varuosade tellimisel nāidake kindlasti āra seadme andmesildil olev 10-kohāline tootenumber.

## Eesti Vabariik

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste kāsītōōriistade remont jā hooldus

Pārnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: 6549 568

Faks: 679 1129

## Kasutuskōlmatuks muutunud seadmete kāsītus

Elektriseadmed, lisatarvikud jā pakendid tuleks keskkonnasāstlikult ringlusse vōtta.

Ārge visake kasutusressursi ammandanud elektrilisi tōōriistu olmejāātmete hulka!

### Ūksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa Parlamendi jā nōukogu direktīvi 2012/19/EL elektri- jā elektroinikaseadmete jāātmete kohta ning direktīvi kohaldāsimelē liikmesriikides tuleb kasutuskōlmatuks muutunud elektrilised tōōriistad eraldi kokku koguda jā keskkonnasāstlikult korduskasutada vōi ringlusse vōtta.

Tootja jātab endale ōguse 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 izlāsīšanas uzglābājiēt šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments” attiecas gan uz tikla elektroinstrumentiem (ar elektrokabēli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabēļa).

### Drošība darba vietā

- ▶ **Sekojiēt, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.

- ▶ **Nelietojiēt 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.

- ▶ **Lietojiēt elektroinstrumentu, neļājiēt 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. Nelietojiēt kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabēli tiek savienots ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļāuj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazēmētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazēmētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Nelietojiēt elektroinstrumentu lietus laikā, neturiēt to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Nenesiēt un nepiekarīēt elektroinstrumentu aiz elektrokabēļa. Nerāujiēt aiz kabēļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiēt elektrokabēli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabēlis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiēt tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabēļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļāuta.** Lietojiēt elektrokabēli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiēt tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojiēt noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

### Personiskā drošība

- ▶ **Darba laikā saglabājiēt paškontroli un rikojiēties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtraucīēt darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājiēt ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- ▶ **Izmantojiēt individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiēt aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļāuj izvairīties no savainojumiem.

- ▶ **Nepieļāujiēt elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā**

## 158 | Latviešu

**arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārņemot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenta 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 nēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var iekļūties 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.** Elektroinstrumenta darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
  - ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
  - ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktakšus no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
  - ▶ **Ja elektroinstrumenta netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenta nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušas 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 elektroinstrumenta pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
  - ▶ **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 paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

**Apkalpošana**

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainot izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

**Drošības noteikumi urbjmašīnām**

- ▶ **Veicot triecienurbšanu, nēsājiet ausu aizsargus.** Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes traucējumus.
- ▶ **Lietojiet papilddrokturus, ja tie ir piegādāti kopā ar elektroinstrumentu.** Kontroles zaudēšana var kļūt par cēloni savainojumiem.
- ▶ **Iestiprināmie darbinstrumenti darba laikā var sakarst! Tāpēc, nomainot darbinstrumentu, lietotājs var gūt apdegumus.** Izņemot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.
- ▶ **Lai novērstu elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos, vienmēr atbrīvojiet fiksējošo taustiņu.** Šim nolūkam īslaicīgi nospiediet ieslēdzēju.
- ▶ **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeļi, turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām noturvismām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālāpagādes līnijas, vai arī griežieties 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.
- ▶ **Ja darbinstruments pēkšņi iestrēgst, nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu. Šādā gadījumā rodas ievērojams reaktīvais griezes moments, kas var izsautīt atsitienu.** Darbinstruments parasti iestrēgst šādos gadījumos:
  - ja elektroinstrumenta tiek pārslogots, vai
  - ja darbinstruments apstrādes laikā netiek turēts taisni.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

► **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

## 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.

### Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti triecienurbšanai ķieģeļos, betonā un akmeņi, kā arī urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā. Instrumenti ar elektronisko gaitas regulēšanu un griešanās virziena pārslēgšanu ir piemēroti arī skrūvēšanai.

### Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Bezatslēgas urbpatrona
- 2 Taustiņš darbvārpstas fiksēšanai (PSB Universal)

- 3 Pārslēdzējs „Urbšana/Triecienurbšana“
- 4 Griešanās virziena pārslēdzējs
- 5 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- 6 Ieslēdzējs
- 7 Pirkstrats griešanās ātruma priekšiestādīšanai
- 8 Taustiņš dziļuma ierobežotāja atbrīvošanai\*
- 9 Spārnskrūve papildroktura stiprināšanai\*
- 10 Papildrokturis ar dziļuma ierobežotāju\*
- 11 Dziļuma ierobežotājs\*
- 12 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- 13 Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- 14 Universālais turētājs\*
- 15 Skrūvgrieža uzgalis\*
- 16 Sešstūra stienatslēga\*\*

\*Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

\*\*var iegādāties tirdzniecības vietās (neietilpst piegādes komplektā)

### Tehniskie parametri

Triecienurbjamašīna		PSB Universal	PSB Universal*
Izstrādājuma numurs		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nominālā patērējamā jauda	W	701	800
Maks. starojuma jauda	W	530	560
Griešanās ātrums brīvgaitā	min. <sup>-1</sup>	50 – 3 000	50 – 3 100
Nominālais griešanās ātrums	min. <sup>-1</sup>	50 – 3 000	50 – 3 100
Triecienu biežums	min. <sup>-1</sup>	45 000	46 500
Nominālais griezes moments	Nm	1,65	1,45
Iestrēgšanas griezes moments atbilst standartam EN 60745	Nm	17	19
Griešanās ātruma priekšiestādīšana		●	●
Elektroniska gaitas stabilizēšana		–	●
Griešanās virziena pārslēgšana		●	●
Ātrā izslēgšanās (Kickback Control)		–	●
Pilnīgi automātiska darbvārpstas fiksēšana (Auto-Lock)		–	●
Darbvārpstas aptveres Ø	mm	43	43
Maks. urbumu Ø			
– Mūris	mm	14	14
– Betonā	mm	14	14
– Tēraudā	mm	12	12
– Koks	mm	30	30
Urbpatronas aptverspēja	mm	2 – 13	2 – 13
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

## 160 | Latviešu

**Informācija par troksni un vibrāciju**

Troksņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 60745-2-1.

		PSB Universal	PSB Universal <sup>+</sup>
Instrumenta radītā pēc raksturlienes A izsvērtā troksņa parametru tipiskās vērtības ir šādas:			
skaņas spiediena līmenis	dB(A)	97	97
skaņas jaudas līmenis	dB(A)	108	108
mērījumu izkliede K	dB(A)	3	3
<b>Nēsājiet ausu aizsargus!</b>			
Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h$ (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745-2-1:			
Urbjot metālu.			
$a_h$	$m/s^2$	10,0	8,0
K	$m/s^2$	2,5	2,0
Veicot triecienurbšanu betonā:			
$a_h$	$m/s^2$	32	32
K	$m/s^2$	3,5	2,5
Veicot skrūvēšanu:			
$a_h$	$m/s^2$	< 2,5	< 2,5
K	$m/s^2$	1,5	1,5

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartam 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 elektroinstrumenti tomēr tiek izmantoti 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 elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti 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 plānojat darbu.

**Montāža**

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

**Papildrokturis (attēls A)**

- ▶ **Lietojiet savu elektroinstrumentu tikai kopā ar papildrokturi 10.**
- ▶ **Ik reizi pirms darba pārliecinieties, ka spārnskrūve 9 ir stingri pieskrūvēta.** Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var izraisīt savainojumus.

Atskrūvējiet spārnskrūvi 9, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, un tad uzbidiet papildrokturi 10 pāri urbjpatronai uz elektroinstrumenta darbvārpstas aptveres.

Papildrokturi 10 var pagriezt stāvoklī, kas dod iespēju droši turēt instrumentu un strādāt bez priekšlaicīga noguruma.

Pagrieziet papildrokturi 10 vēlamajā stāvoklī un tad no jauna stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi 9, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

**Urbšanas dziļuma iestādīšana (attēls B)**

Izmantojot urbšanas dziļuma ierobežotāju 11, var iestādīt vēlamu urbšanas dziļumu X.

Nospiediet taustiņu dziļuma ierobežotāja atbrīvošanai 8 un ievietojiet dziļuma ierobežotāju papildrokturi 10.

Rievojumam uz dziļuma ierobežotāja 11 jābūt vēršam augšup.

Izvelciet urbšanas dziļuma ierobežotāju tādā garumā, lai attālumš starp urbja smaili un urbšanas dziļuma ierobežotāja galu būtu vienāds ar vēlamu urbšanas dziļumu X.

**Putekļu uzsūkšana**

- ▶ Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu slimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

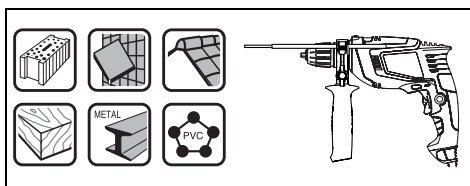
Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.



- Izmantojiet apstrādājamajam materiālam piemērotu putekļu uzsūkšanas ierīci.
- Darba vietai jābūt labi ventilējama.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- ▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.



### Darbinstrumenta nomaīņa

#### Bezatslēgas urbpatrona (PSB Universal) (attēls C)

- ▶ **Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu 2 tikai laikā, kad elektroinstrumenti nedarbojas.**

Elektroinstrumenta darbvārpsta tiek fiksēta, nospiežot fiksēšanas taustiņu 2. Tas ļauj ātri, ērti un vienkārši nomainīt darbinstrumentu urbpatronā.

Atveriet bezatslēgas urbpatronu 1, griežot tās aploci virzienā ①, līdz urbpatronā kļūst iespējams ievietot darbinstrumenta kātu. Ievietojiet darbinstrumentu urbpatronā.

Ar roku spēcīgi pagrieziet bezatslēgas urbpatronas 1 aploci virzienā ②, līdz vairs nav dzirdams sprūda mehānisma raksturīgais troksnis. tas nozīmē, ka urbpatrona ir aizvēršies, automātiski fiksējot darbinstrumenta kātu.

Darbinstrumenta kāts atbrīvojas, ļaujot to izņemt no urbpatronas, ja pie nospiesta darbvārpstas fiksēšanas taustiņa urbpatronas aploce tiek pagriezta pretējā virzienā.

#### Bezatslēgas urbpatrona (PSB Universal\*) (attēls D)

Ja nav nospiests ieslēdzējs 6, instrumenta darbvārpsta ir fiksēta nekustīgi. Tas ļauj ātri, ērti un vienkārši nomainīt urbpatronā iestiprināto darbinstrumentu.

Atveriet bezatslēgas urbpatronu 1, griežot tās aploci virzienā ①, līdz urbpatronā kļūst iespējams ievietot darbinstrumenta kātu. Ievietojiet darbinstrumentu urbpatronā.

Ar roku spēcīgi pagrieziet bezatslēgas urbpatronas 1 aploci virzienā ②, līdz vairs nav dzirdams sprūda mehānisma raksturīgais troksnis. tas nozīmē, ka urbpatrona ir aizvēršies, automātiski fiksējot darbinstrumenta kātu.

Lai izņemtu darbinstrumentu, atveriet urbpatronu, griežot tās aploci pretējā virzienā.

#### Darbinstrumenti skrūvēšanai

Iestiprinot skrūvgrieža uzgaļus 15, vienmēr lietojiet universālo uzgaļu turētāju 14. Izmantojiet tikai tādu skrūvgriežu uzgaļus, kas atbilst ieskrūvējamā skrūvju galvām.

Veicot skrūvēšanu, vienmēr pārvietojiet pārslēdzēju „Urbšana/Triecienurbšana” 3 pret apzīmējumu „Urbšana”.

### Urbpatronas nomaīņa

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

#### Urbpatronas noņemšana (attēls E)

Noņemiet papildrokturi 10.

Lai fiksētu darbvārpstu, iebīdīet aptuveni 50 mm garu un Ø 4 mm resnu tērauda stieni darbvārpstas aptverē izveidotajā urbumā.

Iespiediet sešstūra stieņatslēgas 16 isāko galu bezatslēgas urbpatronā 1.

Noguldiet elektroinstrumentu uz stabila pamata, piemēram, uz darba galda. Stingri turiet elektroinstrumentu un atskrūvējiet bezatslēgas urbpatronu 1, griežot sešstūra stieņatslēgu 16 virzienā ①. Ja bezatslēgas urbpatrona ir iestrēgusi, izbrīvējiet to ar vieglu sitienu pa sešstūra stieņatslēgas 16 garāko galu. Izņemiet sešstūra stieņatslēgu no bezatslēgas urbpatronas un pilnīgi noskrūvējiet urbpatronu.

#### Urbpatronas iestiprināšana (attēls F)

Lai iestiprinātu bezatslēgas urbpatronu, rīkojieties secībā, kas pretēja iepriekš aprakstītajai.

- ▶ **Pēc urbpatronas iestiprināšanas izņemiet fiksējošo tērauda stieni no darbvārpstas aptveres urbuma.**

**Urbpatrona jāpieskrūvē ar griezes momentu aptuveni 30 – 35 Nm.**



### Lietošana

#### Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

#### Griešanās virziena izvēle (attēls G)

Lietojot griešanās virziena pārslēdzēju 4, var mainīt elektroinstrumenta darbvārpstas griešanās virzienu. Taču tas nav iespējams laikā, kad ir nospiests ieslēdzējs 6.

**Griešanās virziens pa labi:** veicot urbšanu un ieskrūvējot skrūves, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju 4 līdz galam pa kreisi.

**Griešanās virziens pa kreisi:** izskrūvējot vai atskrūvējot skrūves un noskrūvējot uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju 4 līdz galam pa labi.

#### Darba režīma izvēle



##### Urbšana un skrūvēšana

Pārvietojiet pārslēdzēju 3 pret apzīmējumu „Urbšana”.



##### Triecienurbšana

Pārvietojiet pārslēdzēju 3 pret apzīmējumu „Triecienurbšana”.

Pārslēdzējs 3 droši fiksējas izvēlētajā stāvoklī, un to var pārslēgt arī instrumenta darbības laikā.

**Ieslēgšana un izslēgšana**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **6** un turiet to nospiestu.

Lai nospiežot ieslēdzēju **6** **nostiprinātu ieslēgtā stāvokli**, nospiediet ieslēdzēja fiksēšanas taustiņu **5**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **6** vai arī, ja tas ir nostiprināts ar fiksēšanas taustiņa **5** palīdzību, **islaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju 6**.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

**Ātrā izslēgšanās (Kickback Control) (PSB Universal\*)**

- ▶ **Ātrā izslēgšanās (Kickback Control – atsitienu kontrole) ļauj uzlabot kontroli pār elektroinstrumentu un paaugstina lietotāja aizsardzības pakāpi salīdzinājumā ar elektroinstrumentiem bez atsitienu kontroles funkcijas. Elektroinstrumentam pēkšņi, neparedzēti pagriežoties ap urbjas asi, tas izslēdzas.**

Lai **atgrieztos** normālas darbības režīmā, atlaidiet un no jauna nospiediet ieslēdzēju.

- ▶ **Ja nedarbojas atsitienu kontroles funkcija Kickback Control, urbjmašīnu vairs nav iespējams ieslēgt. Nodrošiniet, lai elektroinstrumentu remontētu vienīgi kvalificēts speciālists, nomainībai izmantojot tikai oriģinālās rezerves daļas.**

**Griešanās ātruma/triecienu biežuma regulēšana**

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu/triecienu biežumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **6**.

Viegls spiediens uz ieslēdzēju **6** atbilst nelielam griešanās ātrumam/triecienu biežumam. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums/triecienu biežums.

**Griešanās ātruma/triecienu biežuma priekšiestādīšana**

Ar regulatora **7** palīdzību var iestādīt vēlamo griešanās ātruma/triecienu biežuma maksimālo vērtību, kas ir iespējams arī instrumenta darbības laikā.

Optimālais darbavārpstas griešanās ātrums/triecienu biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām, un to nosaka praktisku mēģinājumu ceļā.

**Norādījumi darbam**

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstruments ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslidēt no skrūves galvas.

Ja elektroinstruments tiek ilgstoši darbināts ar nelielu griešanās ātrumu, tas laiku pa laikam jāatdzesē, aptuveni 3 minūtes ļaujot darboties brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

**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.**

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.

**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  
Mūkusalas ielā 97  
LV-1004 Rīga  
Tālr.: 67 146262  
Telefakss: 67 146263  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

**Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem**

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

**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 akumulatorinius 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 žiuromams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

#### Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko joku 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 neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką 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, neslystantčius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
  - ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė 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
- ▶ **Neperkraudite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
  - ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
  - ▶ **Prieš reguliuodami 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.

## 164 | Lietuviškai

- ▶ **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 gręžimo mašinomis

- ▶ **Gręždami su smūgiu, dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.** Nuo triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- ▶ **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktas papildomas rankenas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.
- ▶ **Darbo įrankiai darbo metu gali įkaisti! Keičiant darbo įrankį iškyla nudegimo pavojus.** Išimdami darbo įrankį mėvėkite apsauginėmis pirštinėmis.
- ▶ **Kad išvengtumėte netikėto įrankio įjungimo, visada įjunkite fiksatorių.** Tuo tikslu trumpai paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį
- ▶ **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 išstikti elektros smūgis.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamai išsiaiškinkite patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra prarastų 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 sprogdymas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.

- ▶ **Jei darbo įrankis įstringa, tuojau pat išjunkite elektrinį įrankį. Būkite pasirengę dideliam reakcijos momentui, kuris gali sukelti atgalinį smūgį.** Darbo įrankis gali įstringti, jei:
  - elektrinis įrankis yra pernelyg apkraunamas arba
  - jis yra perkreipiamas apdirbamame ruošinyje.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtina jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstringti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.

## 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.

## Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis skirtas plytom, betonui ir akmeniui su smūgiu gręžti, taip pat medienai, metalui, keramikai ir plastikui gręžti. Prietaisai su elektroniniu sūkių reguliatoriumi ir dešiniu bei kairiniu sukimusi taip pat skirti varžtam sukti.

## Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Greitojo užveržimo griebtuvas
- 2 Suklio fiksuojamasis klavišas (PSB Universal)
- 3 Perjungiklis „Gręžimas/smūginis gręžimas“
- 4 Sukimosi krypties perjungiklis
- 5 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- 6 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 7 Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas
- 8 Gylio ribotuvo reguliatoriaus klavišas\*
- 9 Sparnuotasis varžtas papildomai rankenai tvirtinti\*
- 10 Papildoma rankena su gylio ribotuvu\*
- 11 Gylio ribotuvas\*
- 12 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- 13 Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- 14 Universalus suktuvo antgalių laikiklis\*
- 15 Suktuvo antgalis\*
- 16 Šešiabriaunis raktas\*\*

\*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

\*\*Įsigijamas atskirai (netiekiamas kartu su prietaisu)

**Techniniai duomenys**

Smūginis gręžtuvas		PSB Universal	PSB Universal*
Gaminio numeris		3 603 A31 0..	3 603 A31 1..
Nominali naudojamoji galia	W	701	800
Maks. atiduodamoji galia	W	530	560
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Nominalus sūkių skaičius	min <sup>-1</sup>	50 – 3000	50 – 3100
Smūgių skaičius	min <sup>-1</sup>	45000	46500
Nominalusis sukimo momentas	Nm	1,65	1,45
Blokavimo sukimo momentas pagal EN 60745	Nm	17	19
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		●	●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		-	●
Reversas		●	●
Greitasis atjungimas (Kickback Control)		-	●
Visiškai automatinė suklio blokuotė (Auto-Lock)		-	●
Suklio kakliuko Ø	mm	43	43
Maks. gręžinio Ø			
- Mūro siena	mm	14	14
- Betonas	mm	14	14
- Plienas	mm	12	12
- Mediena	mm	30	30
Griebtuvo kumštelių praskėtimo ribos	mm	2 – 13	2 – 13
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	1,7	1,7
Apsaugos klasė		□/II	□/II
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.

		PSB Universal	PSB Universal*
Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia			
Garso slėgio lygis	dB(A)	97	97
Garso galios lygis	dB(A)	108	108
Paklaida K	dB(A)	3	3
<b>Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!</b>			
Vibracijos bendroji vertė $a_h$ (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745-2-1:			
Metalo gręžimas:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	10,0	8,0
K	m/s <sup>2</sup>	2,5	2,0
Gręžimas su smūgiu į betoną:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	32	32
K	m/s <sup>2</sup>	3,5	2,5
Varžtai:			
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	<2,5	<2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5

## 166 | Lietuviškai

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. Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

## Montavimas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

### Papildoma rankena (žr. pav. A)

- ▶ **Elektrinį įrankį naudokite tik su papildoma rankena 10.**
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti visada įsitikinkite, kad sparnuotasis varžtas 9 yra tvirtai užveržtas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.

Sukite sparnuotąjį varžtą 9 prieš laikrodžio rodyklę ir, perstumę per griebtuvą, papildomą rankeną 10 uždėkite ant elektrinio įrankio suklio kakliuko.

Papildomą rankeną 10 galite palenkti ir tokiu būdu pasirinkti saugią ir nevarginančią darbinę padėtį.

Papildomą rankeną 10 palenkite į pageidaujamą padėtį ir, sukdami pagal laikrodžio rodyklę, vėl užveržkite sparnuotąjį varžtą 9.

### Gręžimo gylio nustatymas (žr. pav. B)

Gręžimo gylio ribotuvu 11 galima nustatyti gręžimo gylį X.

Paspauskite gylio ribotuvo nustatymo mygtuką 8 ir į papildomą rankeną 10 įstatykite gylio ribotuvą.

Ant gylio ribotuvo esantys grioveliai 11 turi būti nukreipti žemyn.

Ištraukite gylio ribotuvą tiek, kad atstumas tarp grąžto viršūnės ir gylio ribotuvo galo būtų lygus norimam gręžimo gyliui X.

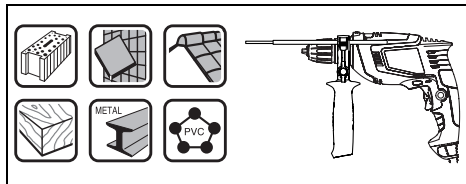
### Dulkių nusiurbimo įranga

- ▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam 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., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- 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.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulės lengvai užsidega.



### Įrankių keitimas

#### Greitojo užveržimo griebtuvas (PSB Universal)

(žr. pav. C)

- ▶ **Suklio fiksuojamąjį klavišą 2 spauskite tik tada, kai elektrinis prietaisas neveikia.**

Paspaudus suklio fiksuojamąjį klavišą 2, užfiksuojamas grežio suklys. Tada galima greitai, patogiai ir nesudėtingai pakeisti griebtuve įstatytą darbo įrankį.

Greitojo užveržimo griebtuvą 1 sukdami ● kryptimi atlaisvinkite tiek, kad galėtumėte įstatyti darbo įrankį. Įstatykite darbo įrankį.

Veržkite ranka greitojo užveržimo griebtuvo 1 įvorę, sukdami ● kryptimi, kol nebesigirdės traškėjimo. Griebtuvas užrakinamas automatiškai.

Griebtuvas automatiškai atsifiksuoja, jei, norėdami išimti įrankį, esant paspaustom suklio fiksuojamajam klavišui, įvorę pasukate priešinga kryptimi.

#### Greitojo užveržimo griebtuvas (PSB Universal\*)

(žr. pav. D)

Kuomet įjungimo-išjungimo jungiklis 6 nėra nuspaustas, gręžimo suklys yra užblokuotas. Tai leidžia greitai, patogiai ir paprastai pakeisti darbo įrankius griebtuve.

Greitojo užveržimo griebtuvą 1 sukdami ● kryptimi atlaisvinkite tiek, kad galėtumėte įstatyti darbo įrankį. Įstatykite darbo įrankį.

Veržkite ranka greitojo užveržimo griebtuvo 1 įvorę, sukdami ● kryptimi, kol nebesigirdės traškėjimo. Griebtuvas užrakinamas automatiškai.

Fiksacija yra panaikinama, kuomet, keičiant darbo įrankį, griebtuvo žiedas yra pasukamas priešinga kryptimi.

#### Varžtų sukimo įrankiai

Naudodami suktuvo antgalius 15 visuomet naudokite ir universalųjį antgalių laikiklį 14. Pasirinkite varžto galvutę atitinkančią suktuvo antgalį.

Norėdami sukėti varžtus, perjungiklį „Gręžimas/smūginis gręžimas“ 3 nustatykite ties grąžto simboliu „Gręžimas“.

## Griebtuvo keitimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

### Griebtuvo nuėmimas (žr. pav. E)

Nuimkite papildomą rankeną **10**.

Užblokuokite gręžimo suklij, įstatydami į suklio kaktiuke esančią angą maždaug 50 mm ilgio ir Ø 4 mm storio plieninį kaištį. Įstatykite šešiabriaunį raktą **16** trumpuoju galu į greitojo užveržimo griebtuvą **1** ir užveržkite.

Padėkite elektrinį įrankį ant stabilaus pagrindo, pvz., ant darbastalio. Tvirtai laikykite elektrinį įrankį ir atlaisvinkite greitojo užveržimo griebtuvą **1**, sukdami šešiabriaunį raktą **16** kryptimi **⦿**. Jei greitojo užveržimo griebtuvas tvirtai užsifiksavo, jį galima atlaisvinti lengvai stuktelėjus į šešiabriaunio rakto **16** ilgą kotą. Išimkite šešiabriaunį raktą iš greitojo užveržimo griebtuvo ir greitojo užveržimo griebtuvą visiškai nusukite.

### Griebtuvo sumontavimas (žr. F pav.)

Griebtuvas sumontuojamas atvirkštine seka.

- **Sumontavę griebtuvą vėl ištraukite plieninį kaištį iš suklio kaktiuko angos.**

 **Griebtuvas turi būti priveržtas maždaug 30 – 35 Nm sukimo momentu.**

## Naudojimas

### Paruošimas naudoti

- **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtamos elektros tinklą.**

### Sukimosi krypties keitimas (žr. pav. G)

Sukimosi krypties perjungikliu **4** galite keisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tuomet, kai įjungimo-išjungimo jungiklis **6** yra nuspaustas, tai padaryti yra neįmanoma.

**Dešininis sukimasis:** norėdami gręžti ir įsukti varžtus, perstumkite krypties perjungiklį **4** į kairę iki atramos.

**Kairinis sukimasis:** norėdami atlaisvinti arba išsukti varžtus ir veržles, perstumkite sukimosi krypties perjungiklį **4** iki galo į dešinę.

### Veikimo režimo pasirinkimas

#### Gręžimas ir varžtų sukimas

Perjungiklį **3** nustatykite ties simboliu „Gręžimas“.

#### Smūginis gręžimas

Perjungiklį **3** nustatykite ties plaktuko simboliu „Smūginis gręžimas“.

Perjungiklis **3** juntamai užsifiksuoja ir gali būti perjungiamas varikliui veikiant.

### Įjungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** elektrinį įrankį, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **6** ir laikykite jį nuspaustą.

Norėdami **užfiksuoti** nuspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį **6**, paspauskite fiksatoriaus mygtuką **5**.

Norėdami **išjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **6**, o jei jis yra užfiksuotas fiksatoriumi **5**, trumpam nuspauskite ir atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **6**.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

### Greitasis atjungimas (Kickback Control) (PSB Universal\*)

- **Greitojo atjungimo įtaisas („Kickback Control“) užtikrina geresnę elektrinio įrankio kontrolę ir tokiu būdu padidina dirbančiojo apsaugą nei dirbant su elektriniais įrankiais be „Kickback Control“. Staiga ir netikėtai pradėjus sukintis elektriniam įrankiui apie grąžto ašį, elektrinis įrankis išsijungia.**

Norėdami **vėl pradėti dirbti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį ir paspauskite jį iš naujo.

- **Jei „Kickback Control“ funkcija pažeista, gręžtuvo nebus galima įjungti. Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.**

### Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus nustatymas

Įjungto elektrinio prietaiso sūkių/smūgių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **6**.

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį **6** sūkių (smūgių) skaičius bus nedidelis, įsibėgėjimas – švelnus, kontroliuojamas. Daugiau spaudžiant jungiklį, sūkių skaičius didėja.

### Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus išankstinis pasirinkimas

Išankstinio sūkių nustatymo ratuku **7** galite pasirinkti reikiamą sūkių (smūgių) skaičių (taip pat ir prietaisui veikiant).

Reikalingas sūkių (smūgių) skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir yra optimaliai nustatomas bandant praktiškai.

### Darbo patarimai

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Ant veržlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą prietaisą.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Ilgesnį laiką mažais sūkiomis veikęs elektrinis įrankis turi būti aušinamas apie 3 min., leidžiant jam veikti maksimaliais sūkiomis tuščiaja eiga.

168 | Lietuviškai

## 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.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama Bosch įmonėje arba įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

### 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](http://www.bosch-pt.com)**

Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

leškant 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](mailto:service-pt@lv.bosch.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.**



**مصر**

يونيمار  
رقم 20 مركز الخدمات  
التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر  
الهاتف: 202 224 78072-73 / + 202 224 76091-95  
لفاكس: 2022 2478075 +  
البريد الالكتروني: boschegypt@unimaregypt.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:**

فمضب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU  
بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية  
القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي،  
ينبغي جمع وفصل العدد الكهربائية التي  
لم تعد صالحة للاستعمال والتخلص منها  
لمركز يقوم بإعادة استعمالها بطريقة  
منصفة بالبيئة.



نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

**ملاحظات تشغيل**

- ◀ اسحب القابض من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- ◀ ركز العدة الكهربائية على اللولب/الصامولة فقط عندما تكون مطفاة. إن عدد الشغل الدوار قد تنزلق.

بعد تنفيذ الأعمال لفترة طويلة بعدد دوران صغير ينبغي تشغيل الجهاز على الفاضي لمدة ثلاث دقائق تقريباً بعدد الدوران الأقصى من أجل تبريده.

**الصيانة والخدمة****الصيانة والتنظيف**

- ◀ اسحب القابض من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- ◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وأمن.

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.

**خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام**

يجب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة استخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها. يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً 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

53، زنقة الملازم محمد محروض

الدار البيضاء- 20300 - المغرب

الهاتف: 212 (0) 522 400 615 / + 212 (0) 522 400 409

البريد الالكتروني: service@outipro.ma

**الجزائر**

سيستال

المنطقة الصناعية احداتن

بجاية 06000 - الجزائر

الهاتف: 213 (0) 982 400 992 +

الفاكس: 213 (0) 34201569 +

البريد الالكتروني: sav@siestal-dz.com

**تونس**

صوتال

م.ص. المجمع سان كوبان رقم 99 - 99

2014. مكرين رياض تونس

الهاتف: 216 71 428 770 +

الفاكس: 216 71 354 175 +

البريد الالكتروني: sotel2@planet.tn

## ضبط نوع التشغيل

## التثقيب وربط اللوالب

ركز مفتاح التحويل 3 على رمز "الثقب".



## التثقيب المرفق بالطرق

اضبط مفتاح التحويل 3 على رمز "التثقيب المرفق بالطرق".



إن مفتاح التحويل 3 يتعاشق بصوت مسموع ويمكن تحويله حتى أثناء دوران المحرك.

## التشغيل والإطفاء

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء 6 وحافظ على إبقائه مضغوطاً. لتثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء 6 وهو في حالة الانضغاط، يضغط زر التثبيت 5.

من أجل إطفاء العدة الكهربائية بترك مفتاح التشغيل والإطفاء 6 أو إن كان قد تمّ تثبيته بواسطة مفتاح التثبيت 5 فيضغط مفتاح التشغيل والإطفاء 6 للحظة ثم يترك بعد ذلك.

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

## الإطفاء السريع (Kickback Control) (PSB Universal)

تتيح خاصية الإطفاء السريع (Kickback Control) تحكّم أفضل في العدة الكهربائية وتزيد من درجة حماية المستخدم مقارنة بالعدد الكهربائي غير المزودة بوظيفة Kickback Control. في حالة الدوران المفاجئ وغير المتوقع للعدة الكهربائية حول محور الثقب تنطفئ العدة الكهربائية.

من أجل إعادة التشغيل ينبغي إطلاق مفتاح التشغيل والإطفاء ثم ضغطه مرة أخرى.

في حالة تعطل وظيفة Kickback Control لا يمكن تشغيل المثقاب. احرص على تصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.

## ضبط عدد الدوران/عدد الطرق

يمكنك أن تضبط عدد دوران/طرق العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريب، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 6.

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء 6 إلى عدد دوران/عدد طرق منخفض. ويرتفع عدد الدوران/عدد الطرق بزيادة الضغط.

## ضبط عدد الدوران/عدد الطرق مسبقاً

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد الدوران مسبقاً 7 أن تضبط عدد الدوران/عدد الطرق المطلوب مسبقاً حتى أثناء التشغيل.

يتعلق عدد الدوران/عدد الطرق المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن التوصل إليه عن طريق التجربة العملية.

## عدد ربط اللوالب

عندما تستخدم لقم ربط اللوالب 15 ينبغي أن تستعمل دائماً حامل لقم عام 14. استخدم فقط لقم ربط اللوالب التي تلائم رأس اللولب. من أجل ربط اللوالب يركز مفتاح التحويل "التثقيب/التثقيب المرفق بالطرق" 3 دائماً على رمز "الثقب".

## استبدال ظرف المثقاب

◀ اسحب القابض من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

## فك ظرف المثقاب (تراجع الصورة E)

قم بفك المقبض الإضافي 10. اغرز مسمار فولاذي 4Ø مم بطول 50 مم تقريباً في الثقب الكائن على عنق محور الدوران من أجل تثبيت محور الدوران.

شد مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً 16 بغرز ساقه القصيرة في ظرف المثقاب السريع الشد 1.

ضع العدة الكهربائية على أرضية ثابتة، مثلاً منضدة شغل. اقبض على العدة الكهربائية بإحكام وحل ظرف المثقاب السريع الشد 1 من خلال فتل مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً 16 باتجاه الدوران ①. يحل ظرف المثقاب السريع الشد المستعصي عن الحركة بطريقة خفيفة على الساق الطويلة بمفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً 16. انزع مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً عن ظرف المثقاب السريع الشد وفك ظرف المثقاب السريع الشد بشكل كامل.

## تركيب ظرف المثقاب (تراجع الصورة F)

يتم تركيب ظرف المثقاب السريع الشد بالتسلسل المعاكس.

◀ انزع المسامير الفولاذية عن الثقب بعد إنهاء تركيب ظرف المثقاب.

يجب أن يتم شدّ ظرف المثقاب بعزم دوران شدّ يتراوح من 30 - 35 نيوتن متر تقريباً. ⚠

## التشغيل

## بدء التشغيل

◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المحددة بـ 230 فولط بـ 220 فولط أيضاً.

## ضبط اتجاه الدوران (تراجع الصورة G)

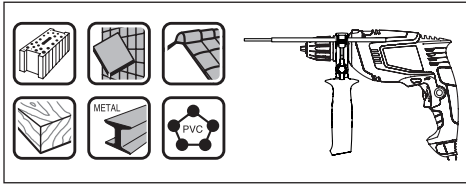
يمكنك بواسطة مفتاح تحويل اتجاه الدوران 4 أن تقوم بتغيير اتجاه دوران العدة الكهربائية. ولكن لا يمكن تنفيذ ذلك عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء 6 قيد التشغيل.

دوران يميني: لإجراء أعمال التثقيب وربط اللوالب يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 4 إلى اليسار إلى حد التصادم.

دوران يساري: لحل أو نزع اللوالب والصواميل يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 4 إلى اليمين إلى حد التصادم.

تعتبر بعض الأغبرة المعبنة، كأغبرة البلوط والزنان 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 للغامة.
  - حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
  - ينصح بارتداء قناع وقيامة للتنفس بفئة المرشح P2.
- تراجع الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.
- ◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.



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 ميدني. يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الأساسية 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 يخفى 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.

## التركيب

- ◀ اسحب المقابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

### المقبض الإضافي (تراجع الصورة A)

- ◀ استخدم العدة الكهربائية فقط مع المقبض الإضافي 10.

- ◀ تأكد قبل إجراء مجمل الأعمال بأنه قد تم شدّ اللولب الممنع 9 بإحكام. إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابات.

أدر اللولب الممنع 9 عكس اتجاه عقارب الساعة وحرك المقبض الإضافي 10 عبر طرف ريش الثقب على رقبة محور دوران العدة الكهربائية.

يمكنك تحريك المقبض الإضافي 10 للوصول إلى وضع عمل آمن ومريح.

حرك المقبض الإضافي 10 إلى الموضع المرغوب وأعد ربط اللولب الممنع 9 بإدارته في اتجاه عقارب الساعة.

### ضبط عمق التثقيب (تراجع الصورة B)

يمكنك بواسطة محدد عمق التثقيب 11 أن تحدد عمق التثقيب X المرغوب.

اضغط على الزر الخاص بضبط محدد العمق 8 وقم بتركيب محدد العمق في المقبض الإضافي 10.

يجب أن تدل الحزوز بمحدد العمق 11 نحو الأسفل.

اسحب محدد العمق إلى الخارج إلى أن تتوافق مسافة البعد بين رأس لقمة التثقيب ورأس محدد العمق مع عمق التثقيب X المرغوب.

### شفط الغبار

- ◀ إن أغبرة بعض المواد كالتلا، الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلات والمعادن، قد تكون مضرّة 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.

## استبدال العدد

### ظرف المثقاب السريع الشد (PSB Universal) (تراجع الصورة C)

- ◀ اضغط على زر إقفال محور الدوران 2 فقط عندما تكون العدة الكهربائية متوقفة عن الحركة.

يؤدي الضغط على زر إقفال محور الدوران 2 إلى إقفال محور دوران المثقاب. يسمح ذلك باستبدال عدة الشغل بظرف المثقاب بشكل سريع ومريح وبسيط.

افتح ظرف المثقاب السريع الشد 1 من خلال فتله باتجاه الدوران 1 إلى أن يسمح بتركيب عدة الشغل. ركب عدة الشغل.

اغلق لبيسة ظرف المثقاب السريع الشد 1 من خلال فتلها باليد باتجاه الدوران 2 بقوة إلى حد عدم سماع صوت تعاشق القابض. يتم إقفال ظرف المثقاب بذلك بشكل آلي.

ينفك القفل مرة أخرى عند إدارة الجلبة في الاتجاه المعاكس مع الضغط على زر تثبيت محور الدوران بغرض خلع الأداة.

### ظرف المثقاب السريع الشد (PSB Universal\*) (تراجع الصورة D)

عند عدم الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 6 يتم تثبيت محور الدوران. ويسمح ذلك باستبدال عدد التشغيل بظرف المثقاب بشكل سريع وسهل ومريح.

افتح ظرف المثقاب السريع الشد 1 من خلال فتله باتجاه الدوران 1 إلى أن يسمح بتركيب عدة الشغل. ركب عدة الشغل.

اغلق لبيسة ظرف المثقاب السريع الشد 1 من خلال فتلها باليد باتجاه الدوران 2 بقوة إلى حد عدم سماع صوت تعاشق القابض. يتم إقفال ظرف المثقاب بذلك بشكل آلي.

يتم إعادة فك الإقفال عند فتل اللبيسة إلى الاتجاه المعاكس من أجل نزع العدة.

PSB Universal*	PSB Universal	آلة تثقيب مرفق بالطرق
50-3 100	50-3 000	عدد الدوران اللاحملي دقيقة <sup>1</sup>
50-3 100	50-3 000	عدد الدوران الاسمي دقيقة <sup>1</sup>
46 500	45 000	عدد الطرق دقيقة <sup>1</sup>
1,45	1,65	عزم الدوران الاسمي نيوتن متر
19	17	عزم المعاوقة تبعاً للمواصفة EN 60745 نيوتن متر
●	●	ضبط عدد الدوران مسبقاً
●	-	التثبيت الالكتروني
●	●	دوران يميني/يساري
●	-	الإطفاء السريع (Kickback Control)
●	-	تثبيت آلي كامل لمحور الدوران (إقفال آلي)
43	43	Ø عنق محور الدوران مم
		Ø التثقيب الأقصى
14	14	- الجدران مم
14	14	- الخرسانة مم
12	12	- فولاذ مم
30	30	- خشب مم
2-13	2-13	مجال شد طرف المثقاب مم
1,7	1,7	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014 كغ
□/II	□/II	فئة الوقاية

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 تبعاً للمعيار EN 60745-2-1.

PSB Universal*	PSB Universal	يبليغ مستوى ضجيج (نوع A) العدة الكهربائية عادة
97	97	ديسيبل (A)
108	108	ديسيبل (A)
3	3	ديسيبل (A)
		الارتد واقية سمع!
		قيمة انبعاث الاهتزازات $a_h$ (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K مُسببت حسب EN 60745-2-1:
		ثقب المعادن:
8,0	10,0	$a_h$ م/ثا <sup>2</sup>
2,0	2,5	K م/ثا <sup>2</sup>
		الثقب الطرقي في الخرسانة:
32	32	$a_h$ م/ثا <sup>2</sup>
2,5	3,5	K م/ثا <sup>2</sup>
		اللوالب:
< 2,5	< 2,5	$a_h$ م/ثا <sup>2</sup>
1,5	1,5	K م/ثا <sup>2</sup>

- ◀ **حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.
- ◀ **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات.** تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائي لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الفظيرة.

## وصف المنتج والأداء

- ◀ **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.



### الخدمة

- ◀ **اسمع بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

### تعليمات الأمان للمثاقب

- ◀ **ارتد واقية سمع عند إجراء أعمال الثقب المرفق بالطرق.** إن تأثير الضجيج قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع.
- ◀ **استخدم المقابض الإضافية إن أرفقت بالعدة الكهربائية.** إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابة بجروح.

### الاستعمال المخصص

- ◀ **قد تسخن عدة الشغل أثناء العمل.** لذلك يكون هناك خطر الإصابة بـجروح عند تغيير عدة الشغل. استخدم قفازا واقيا لإخراج عدة الشغل.
- ◀ **تجنب التشغيل غير المقصود للعدة الكهربائية احرص دائما على فك زر التثبيت.** اضغط لوهلة قصيرة على مفتاح التشغيل/الإطفاء.
- ◀ **أمسك الجهاز من سطوح القبض المعزولة عند إجراء أعمال قد تلامس فيها عدة الشغل خطوط كهربائية مختلفة 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.

### الأجزاء المصورة

- ◀ **استند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدد الكهربائي الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.**

- 1 طرف المثقاب السريع الشد
- 2 زر تثبيت محور الدوران (PSB Universal)
- 3 مفتاح تحويل "التثقيب/التثقيب المرفق بالطرق"
- 4 مفتاح تحويل اتجاه الدوران
- 5 زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
- 6 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 7 عجلة ضبط عدد الدوران مسبقاً
- 8 زر ضبط محدد العمق\*
- 9 لولب مجنح لتثبيت المقبض الإضافي\*
- 10 مقبض إضافي مع محدد العمق\*
- 11 محدد العمق\*
- 12 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
- 13 مقبض إضافي (سطح القبض معزول)
- 14 حامل اللقم العام\*
- 15 لقمة مفك براغي\*
- 16 مفتاح ربط سداسي الحواف داخلياً\*\*

- \* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.\*\* متداولة (غير مرفقة بنطاق التسليم)

- ◀ **قد تسخن عدة الشغل أثناء العمل.** لذلك يكون هناك خطر الإصابة بـجروح عند تغيير عدة الشغل. استخدم قفازا واقيا لإخراج عدة الشغل.
- ◀ **تجنب التشغيل غير المقصود للعدة الكهربائية احرص دائما على فك زر التثبيت.** اضغط لوهلة قصيرة على مفتاح التشغيل/الإطفاء.
- ◀ **أمسك الجهاز من سطوح القبض المعزولة عند إجراء أعمال قد تلامس فيها عدة الشغل خطوط كهربائية مختلفة 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 تثقيب 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.
- ◀ **اطفئ العدد الكهربائي فوراً عند استعصاء عدة الشغل. استعد لمجابهة عزم رد الفعل العالية التي تسبب الصدمات الارتدادية.** تستعصي عدة الشغل عندما:
- يتم فرط تمثيل العدد الكهربائي أو
- عندما تنصرف في قطعة الشغل المرغوب معالجتها.
- ◀ **اقبض على العدد الكهربائي أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات.** يتم توجيه العدد الكهربائي بكلتا اليدين بأمان أكبر.

### البيانات الفنية

PSB Universal*	PSB Universal	آلة تثقيب مرفق بالطرق
3 603 A31 1..	3 603 A31 0..	رقم الصنف
800	701	القدرة الاسمية المقننة
560	530	أقصى قدرة خرج

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

## 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 تشغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشر الذي قد يتطاير، فيشعل الأبخرة والأبخرة.

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدد الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

## الأمان الكهربائي

يجب أن يتلائم قابس وصل العدد الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرصة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة السطوح المؤرصة كالأنابيب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

أبعد العدد الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية.

لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدد الكهربائية أو تعليقها أو سحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والمواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.

استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشغل بالعدة الكهربائية في الغلاء. يخفّض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدد 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 وأخذية الأمان الواقية من الانزلاق والوخز 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 الجسم 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 الملبي. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملبي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأبخرة من المخاطر الناتجة عن الأبخرة.

## حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

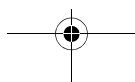
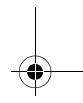
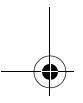
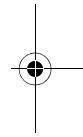
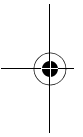
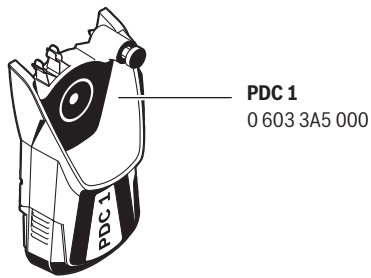
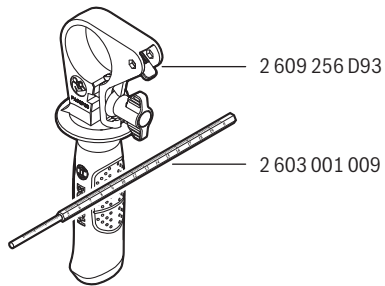
لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمع بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.

اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوايح أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن مجال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.



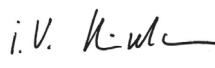
اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير متعصبة عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.



		CE
<b>de</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b> Schlagbohrmaschine Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
<b>en</b>	<b>EU Declaration of Conformity</b> Impact Drill Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
<b>fr</b>	<b>Déclaration de conformité UE</b> Perceuse à percussion N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
<b>es</b>	<b>Declaración de conformidad UE</b> Taladradora de percusión N° de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
<b>pt</b>	<b>Declaração de Conformidade UE</b> Berbequim de percussão N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
<b>it</b>	<b>Dichiarazione di conformità UE</b> Trapano battente Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
<b>nl</b>	<b>EU-conformiteitsverklaring</b> Klopboormachine Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
<b>da</b>	<b>EU-overensstemmelseerklæring</b> Slagboremaskine Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
<b>sv</b>	<b>EU-konformitetsförklaring</b> Slagbormaskin Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
<b>no</b>	<b>EU-samsvarserklæring</b> Slagbormaskin Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
<b>fi</b>	<b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> Iskuporakone Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
<b>el</b>	<b>Δήλωση πιστότητας ΕΕ</b> Κρουστικό δράπανο Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
<b>tr</b>	<b>AB Uygunluk beyanı</b> Darbeli matkap Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *



CE		II
<b>pl</b>	<b>Deklaracja zgodności UE</b> Wiertarka udarowa      Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
<b>cs</b>	<b>EU prohlášení o shodě</b> Příklepová vrtačka      Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
<b>sk</b>	<b>EÚ vyhlásenie o zhode</b> Příklepová vrtačka      Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
<b>hu</b>	<b>EU konformitási nyilatkozat</b> Útvefűrógép      Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamint idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
<b>ru</b>	<b>Заявление о соответствии ЕС</b> Ударная дрель      Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
<b>uk</b>	<b>Заява про відповідність ЄС</b> Ударний дріль      Товарний номер	Мізявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нижчеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
<b>kk</b>	<b>ЕО сәйкестік мағлұмдамасы</b> Перфораторлық бұрғылау құралы      Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
<b>ro</b>	<b>Declarație de conformitate UE</b> Mașină de găurit cu percție      Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
<b>bg</b>	<b>ЕС декларация за съответствие</b> Ударна бормашина      Каталоген номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
<b>mk</b>	<b>EU-Изјава за сообразност</b> Вибрациони дупчалки      Број на дел/артикул	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
<b>sr</b>	<b>EU-izjava o usaglašenosti</b> Bušilica sa udarcima      Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
<b>sl</b>	<b>Izjava o skladnosti EU</b> Udarni vrtalnik      Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
<b>hr</b>	<b>EU izjava o skladnosti</b> Udarna bušilica      Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *

III		CE	
<b>et EL-vastavusdeklaratsioon</b>	Löökpüürtrell	Tootenumber	Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *
<b>iv Deklarācija par atbilstību ES standartiem</b>	Triecienuurbjmašina	Izstrādājuma numurs	Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoti izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehnisķā dokumentācija no: *
<b>It ES atitikties deklarācija</b>	Smūginis grēžtuvas	Gaminio numeris	Atsakingai pareiškiamē, kad iřvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *
PSB Universal	3 603 A31 0..	2006/42/EC	EN 60745-1:2009+A11:2010
PSB Universal*	3 603 A31 1..	2014/30/EU	EN 60745-2-1:2010
		2011/65/EU	EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
			EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
			EN 61000-3-2:2014
			EN 61000-3-3:2013
			EN 50581:2012
		 <b>BOSCH</b>	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Executive Vice President Engineering and Manufacturing	Helmut Heinzelmänn Head of Product Certification
			
Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 01.01.2017			