

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

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

**1 609 92A 2H6** (2016.07) PS / 198



1 609 92A 2H6

## GBH Professional

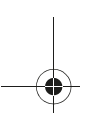
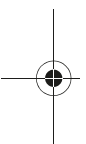
2-28 | 2-28 F

 **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>ko</b> 사용 설명서 원본
<b>sv</b> Bruksanvisning i original	<b>ro</b> Instrucțiuni originale	<b>ar</b> تعليمات التشغيل الأصلية
<b>no</b> Original driftsinstruks	<b>bg</b> Оригинална инструкция	<b>fa</b> دفترچه راهنمای اصلی
<b>fi</b> Alkuperäiset ohjeet		
<b>el</b> Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης		



Deutsch .....	Seite	3
English .....	Page	8
Français .....	Page	14
Español .....	Página	20
Português .....	Página	26
Italiano .....	Pagina	31
Nederlands .....	Pagina	37
Dansk .....	Side	43
Svenska .....	Sida	48
Norsk .....	Side	53
Suomi .....	Sivu	58
Ελληνικά .....	Σελίδα	63
Türkçe .....	Sayfa	69
Polski .....	Strona	75
Česky .....	Strana	81
Slovensky .....	Strana	86
Magyar .....	Oldal	91
Русский .....	Страница	97
Українська .....	Сторінка	104
Қазақша .....	Бет	110
Română .....	Pagina	117
Български .....	Страница	122
Македонски .....	Страна	128
Srpski .....	Strana	134
Slovensko .....	Stran	139
Hrvatski .....	Stranica	145
Eesti .....	Lõhekülg	150
Latviešu .....	Lappuse	155
Lietuviškai .....	Puslapis	161
한국어 .....	페이지	166
عربي .....	صفحة	177
فارسی .....	صفحه	183
СЕ .....		1



## Deutsch

### 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 unbeluchtete 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 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 Einstelwerkzeuge 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.

## 4 | Deutsch

- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
  - ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
  - ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
  - ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die 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 Hämmer**
- ▶ **Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.
  - ▶ **Benutzen Sie Zusatzgriffe, wenn diese mit dem Elektrowerkzeug mitgeliefert werden.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
  - ▶ **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schraube 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.
- Weitere Sicherheits- und Arbeitshinweise**
- ▶ **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.
- ▶ **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.
  - ▶ **Ziehen Sie den Zusatzhandgriff fest an, halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicher geführt.
  - ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicher gehalten als mit Ihrer Hand.
  - ▶ Um Energie zu sparen, schalten Sie das Elektrowerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.
  - ▶ Zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff sowie zum Schrauben werden Werkzeuge ohne SDS-plus (z. B. Bohrer mit zylindrischem Schaft) verwendet. Für diese Werkzeuge benötigen Sie ein Schnellspannbohrfutter bzw. Zahnkranzbohrfutter.
  - ▶ **GBH 2-28 F:** Verwenden Sie nur Wechselbohrfutter mit **3 Kennrillen** (Standardlieferumfang) oder **2 Kennrillen** (Zubehör/Ersatzteil) – siehe Bild 1, Seite 184.
    - Das Wechselbohrfutter verriegelt sich selbsttätig.
  - ▶ Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Wechselbohrfutter.
  - ▶ **SDS-plus-Einsatzwerkzeug einsetzen:** Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug.
  - ▶ **Lassen Sie eine beschädigte Staubschutzkappe sofort ersetzen.** Die Staubschutzkappe verhindert weitgehend das Eindringen von Bohrstaub in die Werkzeugaufnahme während des Betriebes. Achten Sie beim Einsetzen des Werkzeuges darauf, dass die Staubschutzkappe nicht beschädigt wird.
  - ▶ **Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, eingetauchten Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein und zu allergischen Reaktionen, Atemwegserkrankungen und/oder Krebs führen.** Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
    - Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung.
    - Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
    - Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.
  - ▶ Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.
  - ▶ **Vermeiden Sie Staubsammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.
  - ▶ **Sollte das Einsatzwerkzeug blockieren, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Lösen Sie das Einsatzwerkzeug.**
  - ▶ **Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs von der Freigängigkeit des Einsatzwerkzeugs.** Beim Einschalten mit einem blockierten Bohrwerkzeug entstehen hohe Reaktionsmomente.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

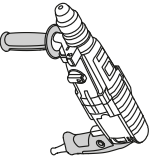
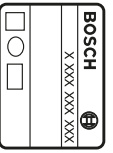




























- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verfraken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Die Schnellabschaltung (Kickback Control) bietet eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug und erhöht dadurch den Anwenderschutz, im Vergleich zu Elektrowerkzeugen ohne Kickback Control.** Bei plötzlichem und unvorhersehbarer Rotation des Elektrowerkzeugs um die Bohrachse schaltet das Elektrowerkzeug ab.

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

## Symbole









Die nachfolgenden Symbole sind für das Lesen und Verstehen der Betriebsanleitung von Bedeutung. Prägen Sie sich die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, das Elektrowerkzeug besser und sicherer zu gebrauchen.

Symbol	Bedeutung
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Bohrhämmer grau markierter Bereich: Handgriff (isolierte Grifffläche)
	Sachnummer
	Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen
	Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose
	Tragen Sie Schutzhandschuhe
	Tragen Sie Gehörschutz.
	Tragen Sie eine Schutzbrille
	KickBack Control

Symbol	Bedeutung
	Schnellspannbohrfutter
	Bewegungsrichtung
	Reaktionsrichtung
	Verbotene Handlung
	Erlaubte Handlung
	Nächster Handlungsschritt
	Rechts-/Linkslauf
	Bohren ohne Schlag
	Hammerbohren
	Meißeln
	Schrauben
	Vario-Lock
	Einschalten
	Ausschalten
	Ein-/Ausschalter feststellen
	Ein-/Ausschalter entriegeln
	Kleine Dreh-/Schlagzahl
	Große Dreh-/Schlagzahl
	Absaugung
	Staubfangkappe

6 | Deutsch

**Bedeutung**

	Werkzeugaufnahme
P <sub>1</sub>	Nennaufnahmeleistung
E	Einzelschlagstärke entsprechend EPTA-Procedure 05/2009
n <sub>0</sub>	Leerlaufdrehzahl
Ø	Bohrdurchmesser max.
	Beton
	Stahl
	Holz
	Mauerwerk
	Hohlbohrkrone
	Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014
	Schutzklasse
L <sub>wa</sub>	Schallleistungspegel
L <sub>pa</sub>	Schalldruckpegel
a <sub>h</sub>	Schwingungsgesamtwert
K	Unsicherheit

**Lieferumfang**

Bohrhammer, Zusatzhandgriff und Tiefenanschlag. Einsatzwerkzeug und weiteres abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehören nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörogramm.

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Hammerbohren in Beton, Ziegel und Gestein sowie für leichte Weißarbeiten. Es ist ebenso geeignet zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff sowie zum Schrauben.

**Montage und Betrieb**

Die folgende Tabelle zeigt die Handlungsziele für Montage und Betrieb des Elektrowerkzeugs. Die Anweisungen der Handlungsziele werden im angegebenen Bild gezeigt. Je nach Art der Anwendung sind unterschiedliche Kombinationen der Anweisungen erforderlich. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

**Technische Daten**

Die Technischen Daten des Produkts sind in der Tabelle auf Seite 183 angegeben.

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

**Geräusch-/Vibrationsinformation**

Die Messwerte des Produkts sind in der Tabelle auf Seite 183 angegeben.

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 60745-2-6.

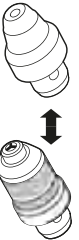
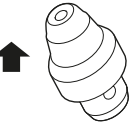

Schwingungsgesamtwerte a<sub>v</sub> (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745-2-6.

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genannten 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.

Handlungsziel	Bild	Beachten Sie	Seite
Bohrfutter auswählen (GBH 2-28 F)			184
Wechselbohrfutter entnehmen (GBH 2-28 F)			185

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Handlungsziel	Bild	Beachten Sie	Seite
Wechselbohrfutter einsetzen (GBH 2-28 F)			185
SDS-plus-Einsatzwerkzeug einsetzen			186
SDS-plus-Einsatzwerkzeug entnehmen			186
Rundschatwerkzeug einsetzen (GBH 2-28 F)			187
Betriebsart und Drehrichtung wählen			187
Meißelstellung verändern (Vario-Lock)			188
Zusatzgriff schwenken			189
Bohrtiefe X einstellen			189
Absaugung montieren (Saugfix)			190
Staubfangrohr montieren			190
Ein-/Ausschalten und Drehzahl einstellen			191
Ein-/Ausschalter arretieren			191

8   English		
Handlungsziel	Bild	Beachten Sie
Ein-/Ausschalter entriegeln		15
Zubehör auswählen	–	192

## Wartung und Reinigung

### ► Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungs-schlitze 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.powertool-portal.de**, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

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

### **Deutschland**

Robert Bosch Power Tools GmbH  
Servicezentrum Elektrowerkzeuge

Zur Löhne 2

37589 Kallefeld – Willershausen

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

Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460

Fax: (0711) 40040461

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

Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040460

Fax: (0711) 40040462

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

Tel.: (044) 8471511

Fax: (044) 8471551

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

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## English

### **General Power Tool Safety Warnings**

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

**Save all warnings and instructions for future reference.**

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

**Work area safety**

► **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

► **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

► **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**Electrical safety**

► **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

**Luxemburg**

Tel.: +32 2 588 0589

Fax: +32 2 588 0595

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

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

**Änderungen vorbehalten.**

- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord.** Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as 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 engaging 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 jewelry. 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.

### Hammer Safety Warnings

- ▶ **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold the tool by the insulated gripping surfaces when performing operations where the application tool or the screw could contact hidden wiring or its own power cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
- ▶ **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.



## Additional Safety and Working Instructions

- ▶ **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.
- ▶ Use appropriate 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.
- ▶ **Firmly tighten the auxiliary handle, hold the machine firmly with both hands while working and keep proper footing and balance at all times.** The machine is securely guided with both hands.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ To save energy, only switch the power tool on when using it.
- ▶ For drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic as well as for screwdriving, tools without SDS-plus are used (e.g., drill bits with cylindrical shank). For these tools, a keyless chuck or a key type drill chuck are required.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Only use quick change chucks with **3 identification grooves** (standard delivery scope) or **2 identification grooves** (accessory/spare part) – see figure 1, page 184.
  - The quick change chuck is automatically locked. Check the locking effect by pulling the quick change chuck.
- ▶ **Inserting SDS-plus Drilling Tools:** Check the latching by pulling the tool.
- ▶ **Replace a damaged dust protection cap immediately.** The dust protection cap largely prevents the penetration of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, pay attention that the dust protection cap is not damaged.
- ▶ **Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health and cause allergic reactions, lead to respiratory infections and/or cancer.** Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
  - As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
  - Provide for good ventilation of the working place.
  - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator. Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.
- ▶ **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.
- ▶ **If the application tool should become blocked, switch the machine off. Loosen the application tool.**
- ▶ **Before switching on the power tool, make sure that the application tool moves freely.** When switching on with a blocked drilling tool, high torque reaction can occur.

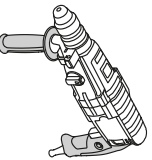
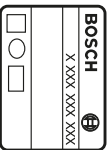







1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools






















- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- ▶ **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.**

## Symbols

The following symbols are important for reading and understanding the operating instructions. Please take note of the symbols and their meaning. The correct interpretation of the symbols will help you to use the machine in a better and safer manner.








Symbol	Meaning
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Rotary Hammer Grey-marked area: Handle (insulated gripping surface)
	Article number
	Read all safety warnings and all instructions
	Before any work on the machine itself, pull the mains plug from the socket outlet
	Wear protective gloves
	Always wear ear protection.
	Wear safety glasses/goggles
	KickBack Control
	Keyless drill chuck



Symbol	Meaning
	Movement direction
	Reaction direction
	Prohibited action
	Permitted action
	Next step of action
	Right/left rotation
	Drilling without impact
	Hammer Drilling
	Chiselling
	Screwdriving
	Vario-Lock
	Switching On
	Switching Off
	On/Off switch lock-on
	Releasing the On/Off switch
	Low speed/impact rate
	High speed/impact rate
	Extraction
	Dust cup
	Tool holder
	Rated power input

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Symbol	Meaning
E	Impact energy per stroke according to EPTA-Procedure 05/2009
$N_0$	No-load speed
$\emptyset$	Drilling diameter, max.
	Concrete
	Steel
	Wood
	Brickwork
	Core bit
	Weight according to EPTA-Procedure 01:2014
	Protection class
$L_{WA}$	Sound power level
$L_{pA}$	Sound pressure level
$a_h$	Vibration total value
K	Uncertainty

## Delivery Scope

Rotary hammer, auxiliary handle and depth stop. Application tools and other accessories shown or described are not part of the standard delivery scope. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

## Intended Use

The machine is intended for hammer drilling in concrete, bricks and masonry, as well as for light chiselling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramics and plastic, as well as for screwdriving.

## Technical Data

The technical data of the machine are listed in the table on page 183.

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

The measured values of the machine are listed in the table on page 183.

Sound emission values determined according to

EN 60745-2-6.

Vibration total values  $a_h$  (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-6.

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.

12 | English

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.

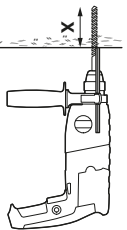










**Mounting and Operation**

The following table indicates the action objectives for mounting and operation of the power tool. The instructions for each action objective are shown aside. Depending on the type of application, various instruction combinations are required. Observe the safety instructions.

Action	Figure	Please observe	Page
Selecting a drill chuck (GBH 2-28 F)			184
Removing the Quick Change Chuck (GBH 2-28 F)			185
Inserting the Quick Change Chuck (GBH 2-28 F)			185
Inserting SDS-plus Drilling Tools		  	186
Removing SDS-plus Drilling Tools		  	186
Inserting round shank applications tools (GBH 2-28 F)			187
Selecting the operating mode and rotation direction			187
Changing the chisel position (Vario-Lock)		  	188
Changing the position of the auxiliary handle			189

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Action	Figure	Please observe	Page
Adjusting the drilling depth <b>X</b>			189
Mounting the extraction system (Saugfix)			190
Mounting the Dust Collection Tube			190
Switching on and off and setting the speed		 	191
Locking-on the On/Off switch		 	191
Releasing the On/Off switch			191
Selecting Accessories			192

## Maintenance and Cleaning

### ► 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](http://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

## 14 | Français

**Gauteng – BSC Service Centre**

35 Roper Street, New Centre  
 Johannesburg  
 Tel.: (011) 4939375  
 Fax: (011) 4930126  
 E-Mail: bsc\_tools@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

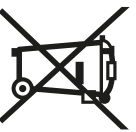
**Bosch Headquarters**

Midrand, Gauteng  
 Tel.: (011) 6519600  
 Fax: (011) 6519880  
 E-Mail: rbsa-hq\_pjts@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 Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Subject to change without notice.

**Français****Avertissements de sécurité généraux pour l'outil****⚠ AVERTISSEMENT de sécurité et toutes les ins-**

**tructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conservé 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).

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

**Sécurité de la zone de travail**

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

**Sécurité électrique**

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- ▶ **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 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 réduisent les blessures des personnes.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'ou-**

- ▶ **til au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- ▶ **Stabiliser 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 arrêté 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 les marteaux

- ▶ **Portez des protections auditives.** 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.
- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant ou la vis peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil sous tension peut également mettre sous tension les parties métalliques visibles de l'outil électrique et entraîner l'électrocution de l'opérateur.

### Autres instructions de sécurité et d'utilisation

- ▶ **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.**
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité 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.
- ▶ **Serrez la poignée supplémentaire, tenez l'outil électrique fermement des deux mains lors du travail et veillez à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un état est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ Afin d'économiser l'énergie, ne mettez l'outil électroportatif en marche que quand vous l'utilisez.
- ▶ Pour le perçage sans frappe du bois, du métal, de la céramique ou de matières plastiques ainsi que pour le vissage, des outils sans SDS-plus (par ex. forets à queue cylindrique) sont utilisés. Pour ce type d'outil, vous avez besoin d'un mandrin à serrage rapide ou d'un mandrin à couronne dentée.
- ▶ **GBH 2-28 F:** N'utiliser qu'un mandrin interchangeable avec **3 rainures code** (fourni avec l'outil) ou **2 rainures code** (accessoire/pièce de rechange) – voir figure 1, page 184.

## 16 | Français

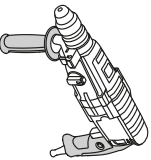
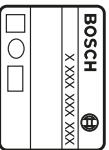














- Le mandrin interchangeable s'encliquette de lui-même. Contrôlez que l'outil soit bien encliqueté en tirant sur le mandrin interchangeable.
- ▶ **Mettre un outil de travail SDS-plus en place.** Vérifiez si l'outil est bien encliqueté en tirant sur ce dernier.
- ▶ **Faire immédiatement remplacer un capot anti-poussière endommagé.** Le capot anti-poussière empêche dans une large mesure la pénétration de poussière dans le porte-outil pendant le fonctionnement de l'appareil. Lors du montage de l'outil, veillez à ne pas endommager le capot anti-poussière.
- ▶ **Les poussières de matières comme les peintures contenant du plomb, certaines essences de bois, certains métaux ou métaux peuvent être nuisibles à la santé et peuvent causer des réactions allergiques, des maladies des voies respiratoires et/ou un cancer.** Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.
  - Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.
  - Veillez à bien aérer la zone de travail.
  - Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.
- Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.
- ▶ **Évitez toute accumulation de poussières à l'emplacement de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.
- ▶ **Au cas où l'outil de travail serait bloqué, arrêtez l'outil électroportatif. Desserrez l'outil de travail.**
- ▶ **Avant de mettre en marche l'outil électroportatif, s'assurer que l'outil de travail puisse librement bouger.** Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de travail étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions.
- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **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 forêt.

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

## Symboles

Les symboles suivants sont importants pour pouvoir lire et mieux comprendre le mode d'emploi. Veuillez mémoriser ces symboles et leur signification. L'interprétation correcte des

symboles vous permettra de mieux utiliser votre outil électroportatif en toute sécurité.

Symbole	Signification
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Marteau perforateur Partie marquée en gris : poignée (surface de préhension isolante)
	N° d'article
	Toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions doivent être lues
	Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant
	Portez des gants de protection
	Portez une protection acoustique.
	Portez des lunettes de protection
	KickBack Control
	Mandrin automatique
	Direction de déplacement
	Direction de réaction
	Interdit
	Action permise
	Prochaine action
	Rotation droite/gauche
	Perçage sans percussion



Symbole	Signification
	Perçage à percussion
	Burinage
	Vis
	Vario-Lock
	Mise en marche
	Arrêt
	Verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt
	Déverrouillage de l'interrupteur Marche/Arrêt
	Vitesse de rotation/fréquence de frappe faible
	Vitesse de rotation/fréquence de frappe élevée
	Aspiration
	Soufflet collecteur de poussière
	Porte-outil
	Puissance nominale absorbée
$P_1$	Puissance de frappe individuelle suivant EPTA-Procédure 05/2009
$E$	Vitesse à vide
$n_0$	Diamètre max. de perçage
$\emptyset$	Béton
	Acier
	Bois
	Maçonnerie
	Couronne trépan
	Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014
	Classe de protection
$L_{WA}$	Niveau d'intensité acoustique
$L_{pA}$	Niveau de pression acoustique
$a_{hp}$	Valeurs totales des vibrations

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Symbole	Signification
K	Incertitude

## Accessoires fournis

Marteau perforateur, poignée supplémentaire et butée de profondeur.

L'outil de travail et d'autres accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture.

Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.

## Utilisation conforme

Cet outil électroportatif est destiné au perçage à percussion dans le béton, la brique et dans la pierre naturelle ainsi qu'à des travaux de burinage légers. Il est également approprié pour le perçage sans percussion dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques ainsi que pour le vissage.

## Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques du produit sont indiquées dans le tableau à la page 183.

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

Les valeurs de mesure du produit sont indiquées dans le tableau à la page 183.

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 60745-2-6.

Valeurs totales des vibrations  $a_h$  (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745-2-6.

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 tra-

vail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

## Montage et mise en service

Le tableau ci-après indique les modes opératoires pour le montage et l'utilisation de l'outil électroportatif. Les instructions spécifiques aux modes opératoires sont illustrées dans la figure correspondante. En fonction de l'utilisation, différents types d'instructions sont nécessaires. Tenez compte des consignes de sécurité !

Opération	Figure	Respectez	Page
Choisir le mandrin de perçage (GBH 2-28 F)			184
Enlever le mandrin interchangeable (GBH 2-28 F)			185
Mettre en place le mandrin interchangeable (GBH 2-28 F)			185
Mettre un outil de travail SDS-plus en place			186
Retirer un outil de travail SDS-plus			186
Mettre en place un outil à queue cylindrique (GBH 2-28 F)			187
Sélectionner le mode de fonctionnement et le sens de rotation			187
Modification de la position du burin (Vario-Lock)			188
Pivoter la poignée supplémentaire			189
Réglage de la profondeur de perçage X			189

	Figure	Respectez	Page
Montage de l'aspiration (Saugfix)			11
Montage du tube collecteur de poussière			12
Mise en marche/arrêt et sélection de la vitesse de rotation	 	 	13
Blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt		 	14
Déverrouillage de l'interrupteur Marche/Arrêt			15
Sélection des accessoires			192

## Nettoyage et entretien

► **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouies 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](http://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. : 081 1 360122

(coût d'une communication locale)

Fax : (01) 49454767

E-Mail : [contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com](mailto:contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com)

### Belgique, Luxembourg

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)

Tel. : +32 2 588 0589

Fax : +32 2 588 0595

E-Mail : [outillage-geredschap@be.bosch.com](mailto:outillage-geredschap@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) 847 1512

Fax : (044) 847 1552

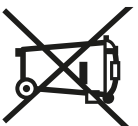
E-Mail : [AfterSales.Service@de.bosch.com](mailto:AfterSales.Service@de.bosch.com)

## 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

### Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

#### **⚠ ADVERTENCIA** Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.

Caso de no atenderse 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 antideshlizante, 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 esta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

## Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se pueden 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 pueden resultar peligrosos.

### 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 martillos

- ▶ **Utilice unos protectores auditivos.** El ruido intenso puede provocar sordera.
- ▶ **Utilice las empuñaduras adicionales, si se adjuntan al suministro de la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.
- ▶ **Sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al efectuar trabajos en los que el útil o el tornillo puedan tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores bajo tensión puede

- hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

## Instrucciones de seguridad y operación adicionales

- ▶ **¡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.**
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una explosión. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Apriete con firmeza la empuñadura adicional y trabaje sujetando fuertemente la herramienta eléctrica con ambas manos, cuidando de mantener una posición estable.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma segura.
- ▶ **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.
- ▶ Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.
- ▶ Para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y plástico, así como para atornillar se utilizan útiles sin vaso SDS-plus (p. ej. brocas de vaso/cilindro). Para estos útiles se precisa un portabrocas de sujeción rápida o un portabrocas de corona dentada.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Únicamente utilice portabrocas intercambiables con **3 ranuras de identificación** (suministrado de serie) o con **2 ranuras de identificación** (accesorio/pieza de recambio) – ver figura 1, página 184.
  - El portabrocas intercambiable se enclava automáticamente. Tire del portabrocas intercambiable para asegurarse de que ha quedado correctamente sujeto.
- ▶ **Montaje del útil SDS-plus:** Tire del útil para asegurarse de que ha quedado correctamente sujeto.
- ▶ **Deje sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo deteriorada.** La caperuza antipolvo evita en gran medida que el polvo producido al trabajar logre penetrar en el portátiles. Al montar el útil, preste atención a no dañar la caperuza antipolvo.
- ▶ **El polvo de ciertos materiales como pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera, algunos minerales y metales puede ser nocivo para la salud, provocar reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias y/o cáncer.** Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.



## 22 | Español

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

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

- ▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.
- ▶ **Si el útil se llega a bloquear, desconecte la herramienta eléctrica. Desbloquee el útil.**

- ▶ **Antes de conectar la herramienta eléctrica asegúrese primero de que el útil pueda moverse libremente.** Si la herramienta eléctrica se conecta estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados.

- ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.

- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

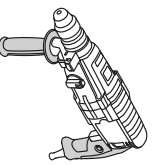
- ▶ **La desconexión rápida (Kickback Control) ofrece un mejor control sobre la herramienta eléctrica y aumenta así la protección del usuario, en comparación a las herramientas eléctricas sin Kickback Control. En caso de una repentina e imprevisible rotación de la herramienta eléctrica alrededor del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

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

## Símbolos

Los símbolos siguientes le ayudarán a entender las instrucciones de servicio alleñas. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

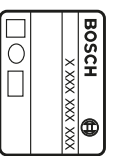
### Simbología Significado



GBH 2-28

GBH 2-28 F: Martillo perforador

Área marcada en gris: Empuñadura (área de agarre aislada)



Nº de artículo

Lea íntegramente las indicaciones de seguridad e instrucciones



Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica extraiga el enchufe de red de la toma de corriente

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

### Simbología

### Significado



Utilice guantes de protección



Utilice unos protectores auditivos.



Colóquese unas gafas de protección



KickBack Control



Portabrocas de sujeción rápida



Dirección de movimiento



Dirección de reacción



Acción prohibida



Acción permitida



Acción siguiente a realizar



giro a derechas/izquierdas



Taladrar sin percudir



Percudir



Cincelar



Atornillar



Vario-Lock



Desconexión







Enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión



Desenclavamiento del interruptor de conexión/desconexión










**Simbología**

Simbología	Significado
	Bajo nº de r.p.m. o impactos
	Alto nº de r.p.m. o impactos
	Aspiración
	Caperuza colector de polvo

**Alojamiento del útil**

SPS-plus

P <sub>1</sub>	Potencia absorbida nominal
E	Energía por percusión según EPTA-Procedure 05/2009
n <sub>0</sub>	Revoluciones en vacío
Ø	Diámetro de taladro, máx.
	Hormigón
	Acero
	Madera
	Ladrillo
	Corona perforadora hueca
	Peso según EPTA-Procedure 01:2014
	Clase de protección
L <sub>WA</sub>	Nivel de potencia acústica
L <sub>pA</sub>	Nivel de presión sonora
a <sub>h</sub>	Nivel total de vibraciones
K	Tolerancia

**Material que se adjunta**

Martillo perforador, empuñadura adicional y tope de profundidad.

Los útiles y demás 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.

**Utilización reglamentaria**

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra, así como para reali-

**Montaje y operación**

En la tabla siguiente se indican los objetivos para el montaje y la operación de la herramienta eléctrica. Las instrucciones y los objetivos se muestran en la figura indicada. Según cual sea la aplicación deberán combinarse las instrucciones de distintas formas. Observe las instrucciones de seguridad.

zar ligeros trabajos de cincelado. Además, es adecuada también para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y plástico, así como para atornillar.

**Datos técnicos**

Los datos técnicos del producto se detallan en la tabla de la página 183.

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**

Los valores de medición del producto se detallan en la tabla de la página 183.

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-6.

Nivel total de vibraciones a<sub>h</sub> (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-6.

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 solicitud 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 solicitud por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

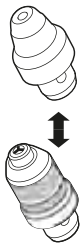




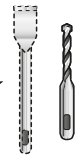


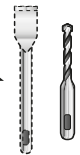



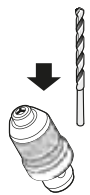

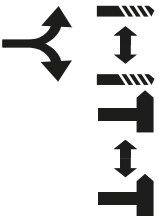



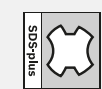
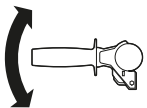
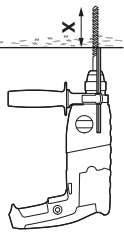


Para determinar con exactitud la solicitud experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitud por vibraciones 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.

**Objetivo**

**Figura Considerar**

**Página**

Selección del portabrocas (GBH 2-28 F)		1			184	
Desmontaje del portabrocas intercambiable (GBH 2-28 F)		2			185	
Montaje del portabrocas intercambiable (GBH 2-28 F)		3			185	
Montaje del útil SDS-plus		4			186	
Desmontaje del útil SDS-plus		5				186
Montaje del útil de vástago cilíndrico (GBH 2-28 F)		6			187	
Selección del modo de operación y del sentido de giro		7			187	
Modificación de la posición para cincelar (Varro-Lock)		8				188
Orientación de la empuñadura adicional		9			189	
Ajuste de la profundidad de perforación X		10			189	
Montaje del dispositivo de aspiración (Saugfix)		11			190	
Montar el tubo colector de polvo		12			190	

Objetivo	Figura	Considerar	Página
Conexión/desconexión y ajuste de las revoluciones			191
Enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión			191
Desenclavamiento del interruptor de conexión/desconexión			191
Selección de los accesorios opcionales	-		192

## Mantenimiento y limpieza

### ► 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](http://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: 902 531 554

### Venezuela

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

### Figura

### Considerar

### Página

### 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) 800 627 1286  
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

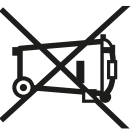
Robert Bosch Sociedad Anónima Ecuabosch  
Av. Las Monjas nº 10 y Carlos J. Arosamena  
Guayaquil - Ecuador  
Tel. (04) 220 4000  
Email: [atencion.cliente@ec.bosch.com](mailto:atencion.cliente@ec.bosch.com)

## 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!

## 26 | Português

**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 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 eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

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

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

#### **Segurança da área de trabalho**

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

#### **Segurança eléctrica**

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos,**

**fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

- ▶ **Mantenha o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

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

#### **Segurança de pessoas**

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

- ▶ **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem 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 uti-**

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

**lizados 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 inexperientes.
- ▶ **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.
- ▶ **Mantiver 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 martelos

- ▶ **Usar proteção auricular.** Ruídos podem provocar a surdez.
- ▶ **Utilizar punhos adicionais se estes forem fornecidos junto com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.

- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais a ferramenta de trabalho ou o parafuso possam atingir cabos elétricos que se encontrem sob a superfície a ser trabalhada ou o próprio cabo de rede, deverá sempre segurar o aparelho pelas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.

### Indicações de segurança e de trabalho adicionais

- ▶ **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.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Aperatar firmemente o punho adicional, durante o trabalho deverá segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos e manter uma posição segura.** 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.
- ▶ Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta elétrica quando ela for utilizada.
- ▶ Para furar, sem percussão, em madeira, metal, cerâmica e plástico, assim como para furar são usadas ferramentas sem SDS-plus (p. ex. brocas com encabudo cilíndrico). Para estas ferramentas são necessários um mandril de brocas de aperto rápido ou um mandril de brocas de coroa dentada.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Só utilizar mandris de broca sobressalentes com **3 ranhuras** (volume de fornecimento padr 80) ou com **2 ranhuras** (acessório/peça sobressalente) — veja figura 1, página 184.
  - O mandril de brocas trava-se automaticamente. Puxar o mandril de brocas para controlar o travamento.
- ▶ **Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus:** Puxar a ferramenta para controlar o travamento.
- ▶ **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente.** A capa de proteção contra pó evita, consideravelmente, que penetre pó de perfuração no encabudo durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta deverá assegurar-se de que a capa de proteção contra pó não seja danificada.
- ▶ **Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde e provocar reações alérgicas, doenças das vias respiratórias e/ou a cancro.** Mate-



## 28 | Português

ria! que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de 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.** Pó podem entrar levemente em ignição.

► **Se a ferramenta de trabalho bloquear, deverá desligar a ferramenta elétrica. Soltar a ferramenta de trabalho.**

► **Assegure-se de que ao ligar a ferramenta elétrica, a ferramenta de trabalho se movimente livremente.** Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reação.

► **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.

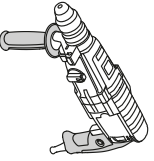
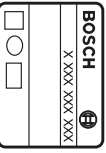

► **Esperar a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

► **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.

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

## Símbolos

Os símbolos a seguir são importantes para a leitura e para a compreensão destas instruções de serviço. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.





















Símbolo	Significado
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Martelo perfurador área marcada de cinza: Punho (superfície isolada)
	N.º do produto
	Ler todas as indicações de segurança e as instruções

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Símbolo

## Significado

	Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada
	Usar luvas de proteção
	Usar proteção auricular.
	Usar óculos de proteção
	KickBack Control
	Mandril de aperto rápido
	Direção do movimento
	Direção da reação
	Ação proibida
	Ação permitida
	Próximo passo de ação
	Marcha à direita/à esquerda
	Furar sem percussão
	Furar com percussão
	Cinzelar
	Parafusos
	Vario-Lock
	Ligar
	Desligar
	Fixar o interruptor de ligar-desligar



Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.

## Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada para furar com percussão em betão, tijolos e pedras, assim como para cinzelar. Ela também é apropriada para furar sem percussão em madeira, metal, cerâmica e plástico, assim como para aparafusar.

## Dados técnicos

Os dados técnicos do produto encontram-se na tabela da página 183.

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 medição do produto encontram-se na tabela da página 183.

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-6.

Totais valores de vibrações  $a_h$  (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-6.







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 estimação 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 completo 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.

### Simbolo

	Desativar o interruptor de ligar-desligar
	Baixo número de rotações/dercussões
	Alto número de rotações/dercussões
	Aspiração
	Capa de recolha do pó
	Fixação da ferramenta

	Potência nominal consumida
	E Força de impacto individual conforme EPTA-Procedure 05/2009
$n_0$	N.º de rotações em ponto morto
$\emptyset$	máx. diâmetro de perfuração
	Betão
	Aço
	Madeira
	Muramentos
	Coroa de perfuração ôca
	Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014
	Classe de proteção
$L_{WA}$	Nível da potência acústica
$L_{pA}$	Nível de pressão acústica
$a_h$	Valor total de oscilações
K	Incerteza

## Volume de fornecimento

Martelo perfurador, punho adicional e limitador de profundidade.

Ferramentas de trabalho e outros acessórios ilustrados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão.

## Montagem de funcionamento






A seguinte tabela indica os objetivos de ação para a montagem e a operação da ferramenta elétrica. As instruções dos objetivos de ação são mostradas na figura indicada. Dependendo do tipo da aplicação, são necessárias diferentes combinações de instruções. Devem ser observadas as instruções de segurança.

Meta de ação

Figura Observe

Página

Selecionar o mandril de brocas (GBH 2-28 F)		1	184
Retirar o mandril de brocas (GBH 2-28 F)		2	185
Introduzir o mandril de brocas (GBH 2-28 F)		3	185
Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus		4	186
Retirar a ferramenta de trabalho SDS-plus		5	186
Colocar a ferramenta com encaixadouro redondo (GBH 2-28 F)		6	187
Selecionar o tipo de funcionamento e o sentido de rotação		7	187
Alterar a posição do cinzel (Vario-lock)		8	188
Deslocar o punho adicional		9	189
Ajustar a profundidade de perfuração X		10	189
Montar o dispositivo de aspiração (Saugfix)		11	190
Montar o tubo de recolha do pó		12	190

Meta de ação	Figura	Observe	Página
Ligar e desligar e ajustar o número de rotações			191
Travar o interruptor de ligar-desligar			191
Deslizar o interruptor de ligar-desligar			191
Selecionar acessórios	-		192

## Manutenção e limpeza

### ► 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

### Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

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

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

Il termine «elettrotensile» 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 di impiegare l'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili

### 32 | Italiano

producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.

- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrooutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrooutensile.

#### Sicurezza elettrica

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

mentre si trasporta l'elettrooutensile 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'elettrooutensile togliere gli azzetti 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'elettrooutensile 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 elettrooutensili

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

- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglianti affilati si inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
  - ▶ **Utilizzare l'elettrooutensile, 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 elettrooutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- Assistenza**
- ▶ **Fare riparare l'elettrooutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrooutensile.

## Indicazioni di sicurezza per martelli

- ▶ **Portare cuffie di protezione.** L'effetto del rumore può provocare la perdita dell'udito.
- ▶ **Utilizzare le impugnature supplementari, se sono fornite in dotazione con l'elettrooutensile.** La perdita di controllo sull'elettrooutensile può comportare il pericolo di infortuni.
- ▶ **Tenere l'apparecchio sull'impugnatura isolante qualora si svolgano lavori durante i quali l'accessorio oppure la vite potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.

## Ulteriori indicazioni di sicurezza ed istruzioni operative

- ▶ **Osservare la tensione di rete!** La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettrooutensile. Gli elettrooutensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca o pure 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.
- ▶ **Serrare bene l'impugnatura supplementare, durante il lavoro tenere saldamente l'elettrooutensile con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Con entrambe le mani l'elettrooutensile viene condotto in modo sicuro.
- ▶ **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.

- ▶ Per risparmiare energia accendere l'elettrooutensile solo se lo stesso viene utilizzato.
  - ▶ Per forature non battenti nel legname, nel metallo, nella ceramica e nei materiali sintetici nonché per l'avvitamento vengono utilizzati utensili senza SDS-plus (p. es. punta con gambo cilindrico). Per questi utensili è necessario un mandrino autoserrante oppure un mandrino a cremagliera.
  - ▶ **GBH 2-28 F:** Impiegare solo ed esclusivamente il mandrino autoserrante a **3 incavi di riferimento** (volume di formatura standard) oppure **2 incavi di riferimento** (accessorio/pezzo di ricambio) – vedere figura 1, pagina 184.
    - Il mandrino autoserrante si blocca automaticamente. Controllare il bloccaggio tirando al mandrino autoserrante.
  - ▶ **Montaggio dell'utensile accessorio SDS-plus:** Controllare il bloccaggio tirando l'accessorio.
  - ▶ **Fare sostituire immediatamente una protezione antipolvere danneggiata.** La protezione antipolvere impedisce ampiamente la penetrazione della polvere di foratura nel mandrino portautensile durante il funzionamento. Applicando l'accessorio prestare attenzione a non danneggiare la protezione antipolvere.
  - ▶ **Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannose per la salute e possono causare reazioni allergiche, malattie delle vie respiratorie e/o cancro.** Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.
    - Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
    - Provvedere per una buona aerazione del posto di lavoro.
    - Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.
- Osservare le norme in vigore nel Vostro paese per i materiali da lavorare.
- ▶ **Evitare accumuli di polvere sul posto di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.
  - ▶ **Qualora l'accessorio dovesse bloccarsi, spegnere l'elettrooutensile. Sbloccare l'accessorio.**
  - ▶ **Prima dell'accensione dell'elettrooutensile accertarsi della facilità di azionamento dell'accessorio.** In caso di accensione con un accessorio di foratura bloccato si sviluppano alti momenti di reazione.
  - ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettrooutensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettrooutensile tenendolo sempre con entrambe le mani.
  - ▶ **Prima di posare l'elettrooutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrooutensile.
  - ▶ **Il disinserimento rapido (Kickback Control) consente un migliore controllo sull'elettrooutensile, migliorando così anche la protezione dell'utilizzatore rispetto agli elettrooutensili senza Kickback Control. In caso di rotazione improvvisa ed imprevista dell'elettrooutensile at-**



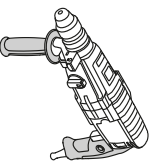
34 | Italiano

**torno all'asse della punta, l'elettrooutensile si arresta automaticamente.**

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

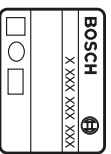
**Simboli**

I simboli sotto indicati sono necessari alla lettura ed alla comprensione delle istruzioni d'uso. È importante conoscere bene i simboli ed il rispettivo significato. Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzarlo meglio ed in modo più sicuro l'elettrooutensile.

**Simbolo**      **Significato**

GBH 2-28  
GBH 2-28 F: Martello perforatore  
area marcata in grigio: impugnatura  
(superficie di presa isolata)

Codice prodotto



Leggere tutte le avvertenze di pericolo  
e le istruzioni operative



Prima di tutti gli interventi all'elettro-  
tensile staccare la spina dalla presa di  
corrente



Mettere i guanti di protezione



Portare protezione per l'udito.



Indossare occhiali protettivi



KickBack Control



Mandrino autoserrente



Direzione di movimento



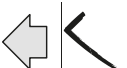
Direzione di reazione



Operazione vietata

**Simbolo**      **Significato**

Operazione permessa



Prossima operazione



Rotazione destrorsa/sinistrorsa



Foratura non battente



Foratura battente



Scalpellatura



Viti



Vario-Lock



Accensione



Spegnimento



Bloccare l'interruttore di avvio/arresto



Sbloccare interruttore di avvio/arresto



Numero di giri/numero di colpi basso



Numero di giri/numero di colpi alto



Aspirazione



Cappuccio catturapolvere



Mandrino portautensile



Potenza nominale assorbita

Forza colpo singolo corrispondente alla

EPTA-Procedure 05/2009

Numero di giri a vuoto

Diametro di foratura max.

Calcestruzzo



Acciaio








Legname

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools



Simbolo	Significato
	Muratura
	Corona a punta cava
	Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014
	Classe di sicurezza
	Livello di potenza sonora
$L_{pa}$	Livello di pressione acustica
$a_h$	Valore complessivo delle oscillazioni
K	Insicurezza della misura

## Volume di fornitura

Martello perforatore, impugnatura supplementare e asta di profondità.

Utensili ed altri accessori illustrati o descritti non fanno parte del volume di fornitura standard.

L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.

## Uso conforme alle norme

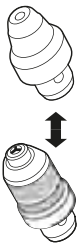





L'elettro utensile è idoneo per forature battenti in calcestruzzo, in mattoni ed in roccia ed è adatto anche per leggeri lavori di scappellatura. Lo stesso è inoltre adatto per forature non battenti nel legno, nel metallo, nella ceramica ed in materiali sintetici nonché per l'avvitamento.

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

I valori di misura del prodotto sono indicati nella tabella a pagina 183.

## Montaggio ed uso

La tabella che segue illustra gli scopi delle operazioni per il montaggio ed il funzionamento dell'elettro utensile. Le istruzioni degli scopi delle operazioni vengono illustrate nella figura indicata. A seconda del tipo dell'impiego sono necessarie combinazioni differenti delle istruzioni. Osservare le indicazioni di sicurezza.

Scopo dell'operazione	Figura	Osservare	Pagina
Selezione del mandrino (GBH 2-28 F)			184
Rimozione del mandrino autoserrante (GBH 2-28 F)			185
Inserimento del mandrino autoserrante (GBH 2-28 F)			185

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Scopo dell'operazione	Figura	Observare	Pagina
Montaggio dell'utensile accessorio SDS-plus		SDS-plus	186
Smontaggio dell'utensile accessorio SDS-plus		SDS-plus	186
Inserimento dell'insero cilindrico (GBH 2-28 F)		SDS-plus	187
Selezionare il modo operativo ed il senso di rotazione			187
Modifica della posizione per scalpellatura (Vario-Lock)		SDS-plus	188
Orientare l'impugnatura supplementare			189
Regolare profondità di foratura X			189
Montare aspirazione (Saugfix)			190
Montaggio del tubo di raccolta polvere			190
Accensione/spengimento e regolazione del numero di giri		SDS-plus	191
Bloccare interruttore di avvio/arresto		SDS-plus	191
Sbloccare interruttore di avvio/arresto			191
Selezione accessori	-		192

## Manutenzione e pulizia

- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettoutensile e le prese di alimentazione.**

Qualora si vendesse necessaria una sostituzione del cavo di collegamento, la stessa deve essere effettuata dalla Bosch oppure da un centro di assistenza clienti autorizzato per elettoutensili 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 concorrenti 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 Elettoutensili  
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.elettoutensili@it.bosch.com

### Swizzera

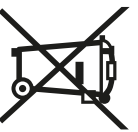
Sul sito [www.bosch-pt.com/ch/it](http://www.bosch-pt.com/ch/it) è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.  
Tel.: (044) 8471513  
Fax: (044) 8471553  
E-Mail: [After-sales.Service@de.bosch.com](mailto:After-sales.Service@de.bosch.com)

## Smaltimento

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

Non gettare elettoutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

### Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettoutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

## Nederlands

### 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 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.** Overanderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voor kom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, formuizen 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 belangrijke gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

## 38 | Nederlands

- ▶ **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 Schroefleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
  - ▶ **Voorkom een ongewenst lichthamshouding. 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

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

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 hamers

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

- ▶ **Gebruik extra grepen als deze bij het elektrische gereedschap geleverd worden.** Het verlies van de controle kan tot verwondingen leiden.

- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap of de schroef 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.



## Overige veiligheidsvoorschriften en tips voor de werkzaamheden

- ▶ **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.
- ▶ **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 materiele schade.
- ▶ **Draai de extra handgreep stevig vast, 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 veilig vastgehouden.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ Om energie te besparen, schakelt u het elektrische gereedschap alleen in wanneer u het gebruikt.
- ▶ Voor boorwerkzaamheden zonder slag in hout, metaal, keramiek en kunststof en voor het in- en uitdraaien van schroeven worden inzetgereedschappen zonder SDS-plus (bijv. boren met cilindrische schacht) gebruikt. Voor deze inzetgereedschappen heeft u een snelspanboorhouder of tandkransboorhouder nodig.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Gebruik alleen wisselboorhouders met **drie kengroeven** (standaard meegeleverd) of **twee kengroeven** (toebehoren/vervangingsonderdeel) – zie afbeelding 1, pagina 184.
  - De wisselboorhouder wordt automatisch vergrendeld. Controleer de vergrendeling door aan de wisselboorhouder te trekken.
- ▶ **SDS-plus inzetgereedschap inzetten:** Controleer de vergrendeling door aan het inzetgereedschap te trekken.
- ▶ **Laat een beschadigde stofbeschermkap onmiddellijk vervangen.** De stofbeschermkap voorkomt zoveel mogelijk het binnendringen van boorstof in de gereedschappopname tijdens het gebruik. Let er bij het inzetten van het inzetgereedschap op dat de stofbeschermkap niet wordt beschadigd.
- ▶ **Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn en tot allergische reacties, luchtwegaandoeningen en/of kanker leiden.** Asbesthoudend materiaal mag alleen door daartoe bevoegde vakmensen worden bewerkt.
  - Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikt stofafzuiging.
  - Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
  - Er wordt geadviseerd om een ademmasker met filterklasse P2 te dragen.

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

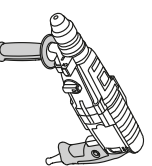
Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

- ▶ **Voorkom ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.
  - ▶ **Mocht het inzetgereedschap blokkeren, dient u het elektrische gereedschap uit te schakelen.** Draai het inzetgereedschap los.
  - ▶ **Overtuig u er vóór het inschakelen van het elektrische gereedschap van dat het inzetgereedschap vrij loopt.** Er ontstaan grote reactiemomenten als u het elektrische gereedschap inschakelt terwijl het boorgereedschap geblokkeerd is.
  - ▶ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
  - ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthakken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
  - ▶ **De sneluitschakeling (Kickback Control) biedt een betere controle over het elektrische gereedschap en verhoogt daardoor de veiligheid voor de gebruiker, in verband met de veiligheid van het elektrische gereedschap.** Wanneer het elektrische gereedschap plotseling en onvoorspelbaar gaat roteren rond de booras, dan wordt het elektrische gereedschap uitgeschakeld.
- Als u het gereedschap opnieuw in gebruik wilt nemen laat u de aan/uit-schakelaar los en bedient u deze opnieuw.

## Symbolen

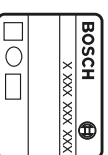
De volgende symbolen zijn van betekenis voor het lezen en begrijpen van de gebruiksaanwijzing. Zorg ervoor dat u de symbolen en hun betekenis herkent. Het juiste begrip van de symbolen helpt u het elektrische gereedschap goed en veilig te gebruiken.

Symbol	Betekenis
--------	-----------



GBH 2-28  
GBH 2-28 F: Boorhamer  
Grijs gemarkeerd gebied: Handgreep  
(geïsoleerd greepvlak)

Productnummer



Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen























Trek altijd vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de netstekker uit het stopcontact


















## 40 | Nederlands

Symbol	Betekenis
	Draag werkhandschoenen
	Draag een gehoorbescherming.
	Draag een veiligheidsbril
	KickBack Control
	Snelspanhoorhouder
	Bewegingsrichting
	Reactierichting
	Verboden handeling
	Toegestane handeling
	Volgende handlingsstap
	Rechts- en linksdraaien
	Boren zonder slag
	Hamerboren
	Hakken
	Schroeven
	Vario-lock
	Inschakelen
	Uitschakelen
	Aan/uitschakelaar vastzetten
	Aan/uitschakelaar ontgrendelen

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Symbol	Betekenis
	Klein toerental of klein aantal slagen
	Groot toerental of groot aantal slagen
	Afzuiging
	Stoorkraag
	Gereedschapppname
	
P <sub>1</sub>	Opgenomen vermogen
E	Slagkracht overeenkomstig EPTA-Procedure 05/2009
n <sub>0</sub>	Onbelast toerental
∅	Boordiameter max.
	Beton
	Staal
	Hout
	Metsetwerk
	Holle boorkroon
	Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014
	Isolatieklasse
L <sub>WA</sub>	Geluidsvermogeniveau
L <sub>PA</sub>	Geluidsdrukniveau
a <sub>n</sub>	Totale trillingswaarde
K	Onzekerheid

**Meegeleverd**

Boorhamer, extra handgreep en diepteaanslag.  
 Inzetgereedschap en overlig afgebeeld of beschreven toebehooren worden niet standaard meegeleverd.  
 Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.

**Gebruik volgens bestemming**

Het elektrische gereedschap is bestemd om te hameren in beton, baksteen en steen en voor lichte hakwerkzaamheden. Het is eveneens geschikt voor boorwerkzaamheden zonder slag in hout, metaal, keramiek en kunststof alsmede voor het in- en uitdraaien van schroeven.

Bosch Power Tools



## Technische gegevens

De technische gegevens van het product staan vermeld in de tabel op pagina 183.  
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

De meetwaarden van het product staan vermeld in de tabel op pagina 183.

Geluidsemissiewaarden vastgesteld volgens EN 60745-2-6. Totale trillingswaarden  $a_h$  (vector som van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745-2-6.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genoemde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlo-

pige 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 nauwkeurigere 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 en gebruik

De volgende tabel toont de handlingsdoelen voor montage en gebruik van het elektrische gereedschap. De aanwijzingen van de handlingsdoelen worden in de aangegeven afbeelding getoond. Naar gelang de aard van de toepassing zijn verschillende combinaties van de aanwijzingen vereist. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht.

Handlingsdoel	Afbeelding	Neem het volgende in acht	Pagina
Boorhouder kiezen (GBH 2-28 F)			184
Wisselboorhouder verwijderen (GBH 2-28 F)			185
Wisselboorhouder inzetten (GBH 2-28 F)			185
SDS-plus inzetgereedschap inzetten		 	186
SDS-plus inzetgereedschap verwijderen		  	186
Inzetgereedschap met ronde schacht inzetten (GBH 2-28 F)			187

42 | Nederlands

Handlingsdeel	Afbeelding	Neem het volgende in acht	Pagina
Functie en draairichting kiezen			7
Hakstand Veranderen (Vario-Lock)			8
Extra handgreep draaien			9
Boordiepte <b>X</b> instellen			10
Afzuiging monteren (zuigmond)			11
Stofvangbuis bevestigen			12
In- en uitschakelen en toerental instellen			13
Aan/uitschakelaar blokkeren			14
Aan/uitschakelaar ontgrendelen			15
Toebehoren kiezen			192

## Onderhoud en reiniging

- **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopening 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 gebruiksdvieszen

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietoelagen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op:

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

Het Bosch-team voor gebruiksdvieszen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren. Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

### Nederland

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

### België

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

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

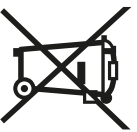
Bosch Power Tools

## 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 betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

**Wijzigingen voorbehouden.**

## Dansk

### Generelle sikkerhedsinstruksler til el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsinstruksler og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukslerne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. **Opbevar alle sikkerhedsinstruksler og anvisninger til senere brug.**

Det i sikkerhedsinstrukslerne 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.** Lorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller damp.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

#### Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten.** Stikket må under ingen omstændigheder ændres. **Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.

- ▶ **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f. eks. må man aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten).** Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

#### Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt.** Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har rydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer. Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikket fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhænger af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.

- ▶ **Undgå utilsigtede igangsætning. Kontroller, 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 håndsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.

- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.

#### Omhjælpelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af maskinen.** Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.

- ▶ **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at fjerne.
- ▶ **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.

### Sikkerhedsinstruktioner til hamre

- ▶ **Brug høreværn.** Støjpåvirkning kan føre til tab af hørelse.
- ▶ **Brug ekstrahåndgrebet, hvis det følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.
- ▶ **Hold fast i el-værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet eller skruen kan ramme bøjedede strømledninger eller el-værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.

### Yderligere sikkerheds- og arbejdsinstruktioner

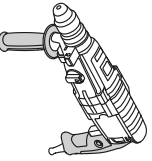
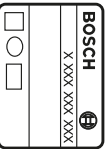












- ▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme over ens med angivelsen på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gæstled-

ning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.

- ▶ **Spænd ekstrahåndtaget, hold fast i el-værktøjet med begge hænder under arbejdet og sørg for at stå sikkert.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ For at spare på energien bør du kun tænde for el-værktøjet, når du bruger det.
- ▶ Til boring uden slag i træ, metal, keramik og plast samt til skrining anvendes værktøj uden SDS-plus (f. eks. bor med cylindrisk skaft). Til sådant værktøj skal der bruges en selvspændende borepatron hv. en tankdransborepatron.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Brug kun borepatroner med **3 koderiller** (standardleveringsomfang) eller **2 koderiller** (tilbehør/reservedel) – se Fig. 1, side 184.
  - Udskiftningsborepatronen fastlås automatisk. Kontroller at udskiftningsborepatronen sidder rigtigt fast ved at trække i låsen.
- ▶ **SDS-plus-indsatsværktøj sættes i:** Kontroller at værktøjet sidder rigtigt fast ved at trække i låsen.
- ▶ **Få straks erstattet en beskadiget støvbeskyttelseskappe.** Støvbeskyttelseskappen forhindrer i stort omfang, at borestøv trænger ind i værktøjsholderen under brug. Når værktøjet sættes i, skal man være opmærksom på, at støvbeskyttelseskappen ikke beskadiges.
- ▶ **Støv fra materialer som f. eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige og føre til allergiske reaktioner, luftvejssygdomme og/eller kræft.** Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.
  - Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet.
  - Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
  - Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2. Overhold forskrifterne, der gælder i ditt land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.
- ▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.
- ▶ **Skulle indsatsværktøjet blokere, skal du slukke for el-værktøjet. Løsn indsatsværktøjet.**
- ▶ **Kontroller indsatsværktøjet for korrekt funktion, før el-værktøjet tændes.** Der opstår store reaktionsmomenter, hvis maskinen tændes med et blokeret boreværktøj.
- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **Hurtigtrækoblingen (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.

## Symboler


























De efterfølgende symboler er af betydning for at kunne læse og forstå driftsvejledningen. Læg mærke til symbolerne og overhold deres betydning. En rigtig forståelse af symbolerne er med til at sikre en god og sikker brug af elværktøjet.

Symbol	Betydning
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Borehammer Gråt markeret område: Håndgreb (Isoleret gribeblade)
	Typenummer
	Læs alle sikkerhedsinstruktioner og anvisninger
	Træk stikket ud af stikdåsen, før der arbejdes på elværktøjet
	Brug beskyttelseshandsker
	Brug høreværn.
	Brug beskyttelsesbriller
	KickBack Control
	Hurtigspændende borepatron
	Bevægelsesretning
	Reaktionsretning
	Forbudt handling
	Tilladt handling
	Næste handlingsskridt

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Dansk | 45

Symbol	Betydning
	Højre-/venstreløb
	Borearbejde uden slag
	Hammerboring
	Mejsing
	Skrutning
	Vario-Lock
	Start
	Stop
	Start-/stop-kontakt fastlåses
	Start-/stop-kontakt oplåses
	Lille dreje-/slagtal
	Stort dreje-/slagtal
	Opsugning
	Støvsamlingshætte
	Værktøjsholderen
	Nominal optagen effekt
	Enkelt slagstykke iht. EPTA-Procedure 05/2009
	Omdrejningstal, ubelastet
	Borediameter max.
	Beton
	Stål
	Træ
	Murværk
	Hulborekrone
	Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014



46 | Dansk

Symbol	Betydning
	Beskyttelsesklasse
$L_{WA}$	Lydeffektniveau
$L_{pA}$	Lydtrykniveau
$a_h$	Samlet værdi for svingning
K	Usikkerhed

## Leveringsomfang

Borehammer, ekstrahåndgreb og dybdeanslag.  
Indsatsværktøj og yderligere, illustreret eller beskrevet tilbehør hører ikke til standardleveringen.  
Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.

## Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til at hammer bore i beton, tegl og sten samt til let mejselarbejde. Det er også egnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og plast samt til skruearbejde.

## Tekniske data

Produktets tekniske data er angivet i tabellen på side 183.  
Angivelserne gælder for en nominalspænding [U] på 230 V.  
Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.

## Montering og drift

Af efterfølgende tabel fremgår det, hvordan der skal handles i forbindelse med montering og brug af el-værktøjet. Instrukserne til hvordan der skal handles vises i det angivende billede. Instrukserne er kombineret forskelligt afhængigt af, hvad der skal laves. Overhold sikkerhedsinstrukserne.

Handlingsemål	Fig.	Vær opmærksom på følgende	Side
Borepatron vælges (GBH 2-28 F)			184
Udskiftningsborepatron tages ud (GBH 2-28 F)			185
Udskiftningsborepatron sættes i (GBH 2-28 F)			185
SDS-plus-indsatsværktøj sættes i		 	186
SDS-plus-indsatsværktøj tages ud		  	186

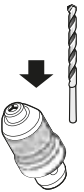

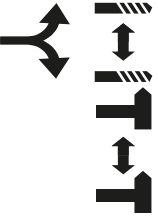


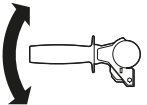

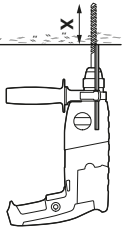









1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools



**Handlingsmål**

Fig. Vær opmærksom på følgende Side

Værktøj med rundt skaft sættes i (GBH 2-28 F)			187
Driftsform og drejereining vælges			187
Ændring af nøjselstilling (Vario-lock)			188
Ekstra håndgreb svinges			189
Boredybde X indstilles			189
Opsugning monteres (Sufix)			190
Montering af støvopsamlingsrør			190
Tænde/slukke og omdrejningsstal indstilles			191
Start-/stop-kontakt fastlås			191
Start-/stop-kontakt oplåses			191
Valg af tilbehør	-		192

**Vedligeholdelse og rengøring**

► **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](http://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.

## 48 | Svenska

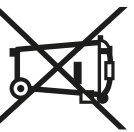
## Dansk

Bosch Service Center  
Telegrafvej 3  
2750 Balerup  
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

## Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



**Läs nogra 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).

## Arbetsplats säkerhet

- ▶ Håll arbetsplatsen ren och välbelyst. Ordning 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 skyddsfjordade

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

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 vata. Trängervatten 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 tillrasslade 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 felströmskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö. Felströmskyddet minskar risken för elstöt.

## Personssäkerhet

- ▶ Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förmuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetskor, skydds hjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
- ▶ Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/får bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget. Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätsladden kan olycka uppstå.
- ▶ Ta bort alla inställningsverktyg och skrivnycklar 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 hår, kläderna och handskar på avstånd från rörliga delar. Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ När elverktyg används med dammutslagnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt. Användning av dammutslagnings minskar de risker damm orsakar.

## Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ Överbelast inte elverktyget. Använd för aktuell arbete avsett elverktyg. Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.



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

### Service

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

### Säkerhetsanvisningar för hammare

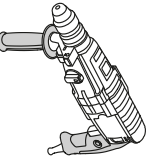
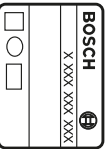












- ▶ **Bär hörselskydd.** Risk finns för att buller leder till hörsel-skada.
  - ▶ **Använd extrahandtag om sådana levererats tillsammans med elverktyget.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.
  - ▶ **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget eller skruven kan skada dolda ledningar eller egen näts-ladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta elverktygets metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- ### Ytterligare säkerhets- och arbetsanvisningar
- ▶ **Beakta nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.
  - ▶ **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borring i vattenledning kan förorsaka saksador.

- ▶ **Drå kraftigt fast stödhandtaget, håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan med två händer styras säkrare.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skrivstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **För att spara energi, koppla på elverktyget endast när du vill använda det.**
- ▶ **För borring utan slag i trä, metall, keramik och plast samt för skruvdragnin används verktyg utan SDS-plus (t. ex. borrar med cylindriskt skärf).** Dessa verktyg kräver en snabbchuck eller en kuggfkranschuck.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Använd endast växelborrchuckar med **3 kodspår** (standardleverans) eller **2 kodspår** (tillbehör/reservdel) – se bilden 1, sidan 184.
  - Växelborrchucken läser automatiskt. Kontrollera läsningen genom att dra i verktyget.
- ▶ **Insättning av SDS-plus verktyg:** Kontrollera läsningen genom att dra i verktyget.
- ▶ **Låt genast en skadad dammskyddskåpa bytas ut!**
  - Dammskyddskåpan hindrar i stor utsträckning borrar damm från att tränga in i verktygsfästet under arbetet. Vid insättning av verktyg se till att dammskyddskåpan inte skadas.
- ▶ **Damm från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga och utlösa allergiska reaktioner, andningsvägssjukdomar och/eller cancer.** Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.
  - Använd om möjligt en för materialet lämplig dammsugning.
  - Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
  - Virekomenderar ett andningsskydd i filterklass P2.
- ▶ **Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.**
- ▶ **Undvik dammanhoppning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.
- ▶ **Om insatsverktyget läser i arbetsstycket, slå från elverktyget.** Ta loss insatsverktyget.
- ▶ **Kontrollera innan elverktyget slås på att insatsverktyget går fritt.** Vid inkoppling av ett blockerat borrarverktyg uppstår höga reaktionsmoment.
- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- ▶ **Snabbavstängningen (Kickback Control) ger bättre kontroll över elverktyget och ökar därmed användarsäkerheten jämfört med elverktyg utan Kickback Control.** Vid plötslig och oförutsäbar rotation runt borrar-eln på elverktyget stängs det av.
- ▶ **För återdrifttagning släpp strömsärlaren Till/Från och aktivera den på nytt.**

50 | Svenska






















## Symboler

Symbolerna nedan är viktiga för att kunna läsa och förstå bruksanvisningen. Lägga symbolerna och deras betydelse på minnet. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda elverktyget.

Symbol	Betydelse
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Borrhammare grämarkerat område: Handtag (Isolerad greppyta)
	Produktnummer
	Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner
	Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget
	Bär skyddshandskar
	Bär hörselskydd.
	Använd skyddsglasögon
	KickBack Control
	Snabbchuck
	Rörelseriktning
	Reaktionsriktning
	Förbjuden handling
	Tillåten handling
	Nästa aktionssteg

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

## Symbol

Symbol	Betydelse
	Höger-/vänstergång
	Borrning utan slag
	Slagborrning
	Mejsling
	Skrivdragning
	Vario-Lock
	Inkoppling
	Urkoppling
	Lås strömställaren
	Lås upp strömställaren
	Lågt varvtal/slagfrekvens
	Högt varvtal/slagfrekvens
	Utsugning
	Dammuppfångningskäpa
	Verktygsfäste
P	Upptagen märkeffekt
E	Enkelslagstyrka enligt EPTA-Procedure 05/2009
no	Tomgångsvarvtal
∅	Borrdiameter max.
	Betong
	Stål
	Trä
	Murverk
	Borrtorna
	Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014

Bosch Power Tools

**Betydelse**

Symbol	Betydelse
	Skyddsklass
$L_{WA}$	Ljudeffektnivå
$L_{pA}$	Ljudtrycksnivå
$a_h$	Totalt vibrationsmissionsvärde
K	Onoggrannhet

Svenska | 51

**Buller-/vibrationsdata**

Produktens mätvärden hittar du i tabellen på sidan 183.

Bullernivåvärde för medlas enligt EN 60745-2-6.

Totala vibrationsmissionsvärdet  $a_h$  (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745-2-6.

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

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

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

**Leveransen omfattar**

Borrhammare, stödhandtag och djupanslag.

Insatsverktyg och ytterligare avbildat eller beskrivet tillbehör ingår inte i standardleverans.

I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

**Ändamålsenlig användning**

Elverktyget är avsett för slagbormning i betong, tegel och sten samt för lätt mejsling. Det är även lämpligt för bormning utan slag i trä, metall, keramik och plast samt för skruvdragnig.

**Tekniska data**

Produktens tekniska data hittar du i tabellen på sidan 183.

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

**Montering och drift**

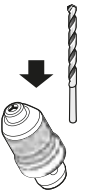

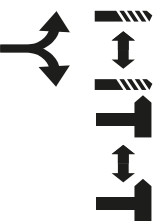




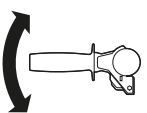
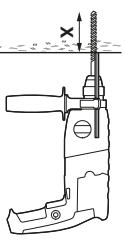









Tabellen nedan visar hur elverktyget monteras och används. Hanteringsanvisningarna framgår ur angiven bild. Allt efter användning kan instruktionerna kombineras på olika sätt. Iaktta ovillkorligen säkerhetsanvisningarna.

Handlingsmål	Figur	Beakta	Sida
Välj borrhuck (GBH 2-28 F)			184
Så här tas växelhorrhucken bort (GBH 2-28 F)			185
Så här sätts växelhorrhucken in (GBH 2-28 F)			185
Insättning av SDS-plus verktyg			186
Så här tas SDS-plus insatsverktyget bort			186

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

52 | Svenska

Handlingsemål	Figur	Beakta	Sida
Använd verktyg med runt skafth (GBH 2-28 F)			187
Välj driftsätt och rotationsriktning			187
Ändring av mejselläge (Vario-lock)		  	188
Sväng stöchandlaget			189
Inställning av borrarjup <b>X</b>			189
Montera utsugningssystemet (Saugfix)			190
Montera dammfångret			190
Till-/frånslag och inställning av varvtal		 	191
Lås strömställaren		 	191
Lås upp strömställaren			191
Välj tillbehör	-		192

## Underhåll och rengöring

### ► Håll elverktyget och dess ventilationsspörningar 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 användargrådgivning

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

Bosch användargrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools



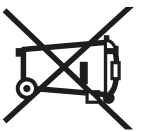
**Svenska**  
 Bosch Service Center  
 Telegatvej 3  
 2750 Ballerup  
 Danmark  
 Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)  
 Fax: (011) 187691

## 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 avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

## Norsk

### Generelle advarsler for elektroutværet

#### ADVARSEL Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av ad-

varslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

**Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.**

Det nedensående anvendte uttrykket «elektroutværet» gjelder for strømledende elektroutværet (med ledning) og batteriledende elektroutværet (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 elektroutværet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroutværet lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når elektroutværet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroutværet.

#### Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroutværet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordele elektroutværet.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordat.
- ▶ **Hold elektroutværet unna regn eller fuktighet.** Der som det kommer vann i et elektroutværet, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroutværet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verkøydeler som beveger seg.** Med skarpe eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.

- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroutværet, 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 elektroutværet 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 elektroutværet. Ikke bruk elektroutværet når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroutværet kan føre til alvorlige skader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, skiftaste arbeidsko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroutværet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroutværet 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 elektroutværet eller kobler elektroutværet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til ulykke.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroutværet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroutværet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstlittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsimretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug/reduserer faren på grunn av støv.

#### Omhjuggelig bruk og håndtering av elektroutværet

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet.** Bruk et elektroutværet som er beregnet til den type arbeid du vil utføre. Med et passende elektroutværet arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.

- ▶ **Ikke bruk elektrivertøy med defekt på /av-bryter.** Et elektrivertøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
  - ▶ **Trekk støpselet ut av stikkkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektrivertøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsikket starting av elektrivertøyet.
  - ▶ **Elektrivertøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn.** Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortlølig med dette eller ikke har lest disse anvisningene. Elektrivertøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
  - ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektrivertøyet.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller skadet, slik at dette innvirker på elektrivertøyet funksjon. La disse skadede delene repareres før elektrivertøyet brukes. Dårlig vedlikeholdte elektrivertøy er årsaken til mange ulykker.
  - ▶ **Hold skjærverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjærverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
  - ▶ **Bruk elektrivertøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene.** Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Bruk av elektrivertøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.
- ### Service
- ▶ **Elektrivertøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.
- ## Sikkerhetsinformasjoner for hammere
- ▶ **Bruk hørselvern.** Innvirkning av støy kan føre til at man mister hørselen.
  - ▶ **Bruk ekstrahåndtakene hvis slike følger med elektrivertøyet.** Hvis du mister kontrollen, kan det oppstå personskader.
  - ▶ **Hold elektrivertøyet på de isolerte gripeflatene,** hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet eller skruen kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen. Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette elektrivertøyet metalldele under spenning og føre til elektriske støt.
- ## Ytterligere sikkerhets- og arbeidsinstruks
- ▶ Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektrivertøyet's typeskilt. Elektrivertøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.
- ▶ **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. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
  - ▶ **Trekk ekstrahåndtaket godt fast, hold elektrivertøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektrivertøyet føres sikkert med begge hender.
  - ▶ **Sikre arbeidssykket.** Et arbeidssykket som holdes fast med spenninretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
  - ▶ Slå elektrivertøyet kun på når du bruker det for å spare energi.
  - ▶ Til boring uten slag i tre, metall, keramikk og kunststoff pluss skruing brukes verktøy uten SDS-plus (f. eks. bor med sylindrisk tange). For disse verktøyene trenger du en selvspennende chuck eller en nøkkelchuck.
  - ▶ **GBH 2-28 F:** Bruk kun byttechucker med **3 riller** (standardeveranse) eller **2 riller** (tilbehør/reservedel) – se bilde 1, side 184.
    - Byttechucken låses automatisk. Kontroller låsen ved å trekke i byttechucken.
  - ▶ **Innsetting av SDS-plus-innsatsverktøy:** Kontroller låsen ved å trekke i verktøyet.
  - ▶ **En skadet støvkappe må straks skiftes ut.** Støvkappen forhindrer at det trenger borestøv inn i verktøyfestet i løpet av driften. Ved innsetting av verktøy må du passe på at støvkappen ikke tar skade.
  - ▶ **Støv fra materialer som blyholdig maling, noen trefypper, mineraler og metall kan være helsefarlig og føre til allergiske reaksjoner, andedrettsykdommer og/eller kreft.** Asbestholdig materiale må kun bearbejdes av fagfolk.
    - Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet.
    - Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
    - Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.
  - ▶ Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbejdes.
  - ▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.
  - ▶ **Hvis innsatsverktøyet blokkerer, må du slå av elektrivertøyet. Løse innsatsverktøyet.**
  - ▶ **Overbevis deg om at innsatsverktøyet beveger seg fritt før du kopler inn el-verktøyet.** Ved innkobling med blokkert boreverktøy oppstår det høye reaksjonsmomenter.
  - ▶ **Hold elektrivertøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektrivertøyet føres sikrere med to hender.
  - ▶ **Vent til elektrivertøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektrivertøyet.
  - ▶ **Hurtigutkoblingen (Kickback Control) gir bedre kontroll over elektrivertøyet og gir dermed økt beskyttelse.**

**telse for brukeren sammenignet med elektroverktøy uten Kickback Control. Hvis elektroverktøyet plutselig og uforutsett roterer rundt borskelen, kobles elektroverktøyet ut.**

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

## Symboler

Nedenstående symboler er viktige for lesing og forståelse av driftsinstruksen. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg å bruke elektroverktøyet på en bedre og sikrere måte.





Symbol	Betydning
	Produktnummer GBH 2-28 GBH 2-28 F: Borhammer Grått markert område: Håndtak (isolert grepflate)
	Les all sikkerhetsinformasjonen og instruksene
	Før arbeid på selve elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten
	Bruk vernehansker
	Bruk hørselvern.
	Bruk vernebriller
	KickBack Control
	Selvspennende chuck
	Bevægelsesretning
	Reaksjonsretning
	Dette er forbudt

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Symbol	Betydning
	Tillatt aksjon
	Neste aktivitetsskritt
	Høyre-/venstregang
	Boring uten slag
	Hammerboring
	Meisling
	Skruer
	Vario-Lock
	Innkobling
	Utkobling
	Låsing av på-/av-bryteren
	Opplåsing av på-/av-bryteren
	Lavt tur-/slagfall
	Høyt tur-/slagfall
	Avsugning
	Støvsoppsamlingshette
	Verktøyfeste
	Opprørt effekt
	Enkeltslagslykke tilsvarende EPTA-Procedure 05/2009
	Tomgangsturfall
	Bordiameter max.
	Betong
	Stål
	Tre

56 | Norsk

Symbol	Betydning
	Murerk
	Hullborkrone
	Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014
	Beskyttelsesklasse
$L_{WA}$	Lydeffektivnivå
$L_{pA}$	Lydrykknivå
$a_h$	Total svingningsverdi
K	Usikkerhet

## Leveranseomfang

Borhammer, ekstraråndtak og dybdeanlegg.  
Innsatsverktøy og annet illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.

Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.

## Formålsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til hammerboring i betong, murstein og stein og til lette meiselarbeider. Det er også egnet til boring uten slag i tre, metall, keramikk og kunststoff og til skruling.

## Tekniske data

De Tekniske data til produktet er angitt i tabellen på side 183. Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdiene til produktet er angitt i tabellen på side 183. Støyutslippsverdier målt i henhold til EN 60745-2-6. Totale svingningsverdier  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745-2-6.

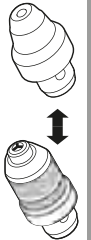

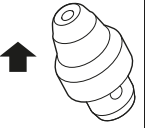

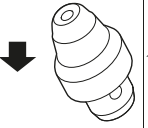

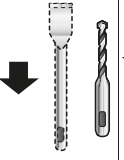


Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller utistrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig økning av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidssrommet.

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 arbeidstidssrommet. Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonens virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## Montering og drift

Følgende tabell viser aktivitetsmål for montering og drift av elektroverktøyet. Anvisningene for aktivitetsmålene vises i angitt bilde. Avhengig av typen bruk er det nødvendig å kombinere instruksene på forskjellig måte. Følg sikkerhetsinstruksene.

Mål for aktiviteten	Bilde	Ta da hensyn til	Side
Veig chuck (GBH 2-28 F)			184
Fjerning av bytechucken (GBH 2-28 F)			185
Insetting av bytechucken (GBH 2-28 F)			185
Insetting av SDS-plus-innsatsverktøy		 	186

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Mal for aktiviteten	Bilde	Ta da hensyn til	Side
Fjerning av SDS-plus-innsatsverktøy			186
Innsetting av rundskafverktøy (GBH 2-28 F)			187
Valg av driftstype og dreieretning			187
Endring av meiselstillingen (Varo-lock)			188
Svingning av ekstrahåndtaket			189
Innstilling av boredybden X			189
Montering av avsuging (Sugfix)			190
Montere støvoppsamlingsrør			190
Innstilling av inn- og utkopling og turtall			191
Låsning av på-/av-bryteren			191
Opplåsing av på-/av-bryteren			191
Valg av tilbehør			192

## Vedlikehold og rengjøring

► **Hold elektroværktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

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



## Kundeservice og rådgivning ved brug

Kundeservicen svarer på dine spørgsmål om reparation og vedlæghold av produktet samt om reservedeleler. Sprængskisser og informasjon om reservedeler finder du også på:

**www.bosch-pt.com**

Bosch rådgivningsteamet hjælper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

### Norsk

Robert Bosch AS

Postboks 350

1402 Ski

Tel.: 64 87 89 50

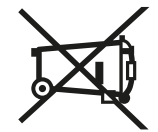
Faks: 64 87 89 55

## 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.

Rettt til endringer forbeholdes.

## Suomi

## Sähkötyökalujen yleiset turvallisuus-ohjeet

### 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 epäjärfestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

#### ► Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdyksaltissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.

Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.

1 609 92A 2HG1 (21.6.16)

Bosch Power Tools

► Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Voit menettää lanteesi hallinnan huonompi suuntautussa muualla.

### Sähköturvallisuus

► Sähkötyökalun pistotulipan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulippaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitetujen sähkötyökalujen kanssa. Akkuperäisessä 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 pistotulipan irrottamiseen pistorasista vetämällä. Pidä johto loitolla kuunnudesta, öljystä, terävistä reunoiista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sokeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

► Käytätessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulko käyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Ulko käyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

► Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole välttämätöntä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

### Henkilöturvallisuus

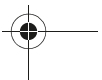
► Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järärkeä sähkötyökalua käytätessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsyneyt tai huimaiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytätessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

► Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojaajaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, lujistamattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajistista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisriskiä.

► Vältä tahatonla käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettyä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai iytiket sähkötyökalun pistotulipan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käynniasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

► Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaktat ennen kuin käynnistät sähkötyökalun. Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

► Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisomasta asennosta ja tasapainosta. Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.



- Käytä tarkoitukseseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löylyä työvattetta tai koruja. Pidä huukset, vaatteet ja käsinneet loitolla liikkuvista osista. Väijät vaatteet, korut ja pikhat huukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tule sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla. Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamaa vaaroja.

### Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

- Älä ylikuummita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin työalueella, 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 pistorasista, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirät sähkötyökalun varastoitavaksi. Näin turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistytksen.
  - Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunnne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käytävät 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 häiritsevästi sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä violituneet osat ennen käyttöä. Momen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.
  - Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausernat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
  - Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja, niiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimennpide. Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- ### Huolto
- Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksin vain alkuperäisiä varaosia. Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- ### Vasaroiden turvallisuusohjeet
- Käytä kuulonsuojainta. Melu saattaa aiheuttaa kuulon menetystä.
  - Käytä lisäkahvoja, mikäli ne toimitetaan sähkötyökalun mukana. Hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa tapaturmia.
  - Tartu laitteeseen ainoastaan eristetyistä kumipäälysteisistä kahvapinnoista töissä, jossa vaihtotyökalu tai

rauvi saattaa osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai omaan verkkojohtoon. Kosketus jännitteeseen johtoon voi tehdä myös sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.

### Muita turvallisuus- ja työohjeita

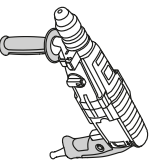
- Ota huomioon verkkojänniteläytälähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittyyä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.
- Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi tai käänny paikallisen jakelujohtojen puoleen. Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdyksen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista vahinkoa.
- Kiristä lisäkahva hyvin, pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento. Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- Varmista työkalupale. Kiinnityslaitteilla tai ruuvioponkiin kiinnitetty työkalupale pysyy tukevammn paikoillaan kuin kädessä pidettynä.
- Käynnistä energiansäätöön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.
- Poraamiseen ilman iskuva puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin sekä ruuvinvääntöön käytetään työkaluja ilman SDS-plus- kiinnitystä (esim. lieriövaritset poranterät). Näitä työkaluja varten tarvittset pikavaihtosivutukun tai hammers-kehästukan.
- GBH 2-28 F: Käytä vain vaihtoporanistukkaa, jossa on 3 koodiuraa (vakiotuotuksessa) tai 2 koodiuraa (lisätarvikke/Varaos) – katso kuvaa 1, sivu 184.
  - Vaihtoporanistukka lukkiutuu automaattisesti paikoilleen. Tarkista lukkiutumisen vaihtoporanistukasta vetämällä.
- SDS-plus-vaihtotyökalujen asennus: Tarkista lukkiutumisen työkalusta vetämällä.
- Vaihda vahingoittunut pölynsuojus välittömästi uuteen. Pölynsuojus estää pitkälti porauspölyn tunkeutumisen työkalunpitimeen käytön aikana. Varo työkaluja vaihdettaessa, ettei pölynsuojus vaurioitu.
- Materiaalien, kuten lyijypitoisen pinnonitteen, muuttamien puulaatujen, kivemäisten ja metallin pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia ja johtaa allergisiin reaktioihin, hengitystiesairauksiin ja/tai syöpään. Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.
  - Käytä materiaalille soveltuva pölynimua, jos se on mahdollista.
  - Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
  - Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamarita.
- Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset koskien käsiteltäviä materiaaleja.
- Vältä pölynkeräytymää työpaikalla. Pöly saattaa helposti syttyä palamaan.

60 | Suomi

- ▶ **Pysäytä sähkötyökalu, jos vaihtotyökalu juuttuu kiinni. Irrota vaihtotyökalu.**
  - ▶ **Varmista ennen sähkötyökulun käynnistystä, että vaihtotyökalu liikkuu vapaasti.** Jos sähkötyökalu käynnistetään poratyökalu ollessa juuttunut kiinni, synnyty suurta vastavoimaa.
  - ▶ **Pitää työn aikana sähkötyökalu aaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalu pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
  - ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaan sähkötyökulun hallinnan menettämiseen.
  - ▶ **Toiminnan pikakatkaisu (Kickback Control) parantaa sähkötyökulun hallittavuutta ja turvallisuutta verrattuna sellaisiin sähkötyökaluihin, joissa ei ole Kickback Control -ominaisuutta.** Sähkötyökulun toiminta katkeaa, jos sähkötyökalu pyörittää äkillisesti ja odottamatta porausakselin ympäri.
- Uudelleenkäynnistystä** varten vapautat käynnistyskytkimen ja painat sitä sitten uudelleen.

## Tunnusmerkit

Seuraavat tunnusmerkit ovat tärkeitä käyttöohjeen lukemisessa ja ymmärtämisessä. Opettele tunnusmerkit ja niiden merkitys. Tunnusmerkkien oikea tulkinta auttaa sinua käyttämään sähkötyökaluasi paremmin ja turvallisemmin.



GBH 2-28  
GBH 2-28 F: Poravasara  
harmaana merkitty alue: Käsi kahva  
(eristetty tartuntapinta)

Tunnusmerkki	Merkitys
	Tuotenumero
	Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet
	Irrota pistotulppa pistorasista ennen kaikkia sähkötyökulun kondistuvia töitä
	Käytä suojakäsineitä
	Käytä kuulonsuojainta.
	Käytä suojalaseja

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

## Tunnusmerkki

Tunnusmerkki	Merkitys
	KickBack Control
	Pikaisutukka
	Liikesuunta
	Reaktiosuunta
	Kielletty menettely
	Sallittu menettely
	Seuraava tapahtumavaihe
	Pyörimissuunta oikealle/vasemmalle
	Poraus ilman iskua
	Vasaraporaus
	Taittaus
	Ruuvit
	Vario-Lock
	Käynnistys
	Poiskytkentä
	Käynnistyskytkimen lukitus
	Käynnistyskytkimen vapautus
	Ei kierros-/iskulukua
	Suuri kierros-/iskulukku
	Pölynpöisto

Bosch Power Tools

**Merkitys**

Pölykupi

Työkaluipidin



P <sub>1</sub>	Ottoteho
E	Kiinnitysikulun voimakkuus vastaa EPTA-Procedure 05/2009
n <sub>0</sub>	Tyhjäkäyntikiertoaluku
Ø	Poratien halkaisija maks. Betoni
	Teräs
	Puu
	Muuraus
	Rengasmainen kairankruunu
	Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014
	Suojausluokka
L <sub>WA</sub>	Äänen tehotaso
L <sub>PA</sub>	Äänen painetaso
a <sub>h</sub>	Värähtelyn yhteisarvot
K	Epävarmuus

**Vakiovarusteet**

Porasara, lisäkahva ja syvyydenrajoitin. Vaihdotyökäluut ja kuvassa tai selostuksessa esiinhyvät lisätarvikkeet eivät kuulu vakioitointitukseen.

Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikkeohjelmastamme.

**Määräyksenmukainen käyttö**

Sähkötyökalu on tarkoitettu vasaraporakäскеen betoniin, tiileen ja kiveen, sekä pienein taittaustöihin. Se soveltu myös poraamiseen ilman iskua puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin sekä ruuvinväantöön.

**Tekniset tiedot**

Tuotteen tekniset tiedot löytyvät taulukosta sivulla 183.

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

**Melu-/värinä tiedot**

Tuotteen mitausarvot löytyvät taulukosta sivulla 183.

Melun mitausarvot on määritetty EN 60745-2-6 mukaan. Värähtelyn yhteisarvot a<sub>h</sub> (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745-2-6 mukaan.

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu normissa EN 60745 standardoidun mittaamenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen välikäiseen arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökaluun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökaluä käytetään kuitenkin muuhin käyttötarkoituksiin, erilailla lisävarusteilla, poikkeavilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, silloin värähtelytaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.

Värähtelyrasituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.







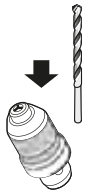

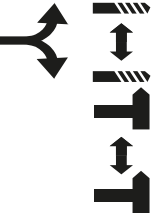


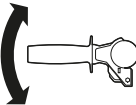
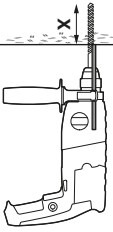






Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käytätäjän suojelunneksi värähtelyn vaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpimänä, työprosessien organisointi.

**Asennus ja käyttö**

Seuraava taulukko näyttää sähkötyökaluun asennukseen ja käyttöön liittyvät kohdat. Ohjeet ja käyttökohdat näytetään kussakin kuvassa. Käytön lajista riippuen tarvitaan ohjeiden erilaisia yhdistelmiä. Ota turvallisuusohjeet huomioon.

Tehävä	kuva	Ota huomioon	Sivu
Poranistukan valinta (GBH 2-28 F)			184
Vaihtoporanistukan irrotus (GBH 2-28 F)			185

62 | Suomi

Tehtävä	Kuva	Ota huomioon	Sivu
Vaihtoporaosituksen kiinnitys (GBH 2-28 F)			185
SDS-plus-vaihtotyökalujen asennus			186
SDS-plus-vaihtotyökalujen irrotus			186
Pyöröarastetyökalun asennus (GBH 2-28 F)			187
Vaiitse käyttömuoto ja kiertosuunta			187
Taittausaseman muuttaminen (Vario-Lock)			188
Lisäkahvan kääntäminen			189
Poraussyvyyden X asetus			189
Poistoimun asennus (Saugfix-ilmuvarsi)			190
Pölykeruuputken asentaminen			190
Käynnistyksen ja pysäytysten sekä kiertosuunnan säätö			191
Käynnistyskytkimen lukitus			191

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools



Ελληνικά 63			
<b>Τετάρτη</b>			
Καίνιστυσκτικιμεν vapautus	15		
Κυμα	Οτα huomioon	Sivu	191
Lisätietteen valinta		192	



## Huolto ja puhdistus

- **Pitä aina sähkötyökaluja ja sähkötyökaluun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

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

## Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Rajähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

**www.bosch-pt.com**

Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuottettamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikivinessä.

### Suomi

Robert Bosch Oy  
Bosch-keskusthuolto  
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

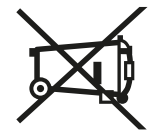
[www.bosch.fi](http://www.bosch.fi)

## Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen 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 käytökelvottomat sähkötyökalat kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

## Ελληνικά

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

#### **A** ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αντέ-

λεες 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.** Αποξεία 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 αναθυμώσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά από αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρενοχλητικά άτομα.** Σε περίπτωση απόδοσης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

### Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταυριάζει στην πρίζα.** Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. **Μην χρησιμοποιείτε προσαρμολογικά φως σε συνδυασμό με γεωμενικά ηλεκτρικά εργαλεία.** Ανεπαρκή φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γεωμενικές επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γεωμενικό αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διεύθυνση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να**

## 64 | Ελληνικά

**βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατήστε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιτριγυρισμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- ▶ Όταν εργάζεσθε μί ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντζές) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο. Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθρου, χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD). Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με προσοχή. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βιάζεστε υπό την επίρροια ναρκωτικών, ουσιών ή αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντα προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντλιοθηρικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικά κράνος ή γρασίδες, συνδυάστε με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποεπιχειρήσει τον συνδέσμο με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε. Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ Αφορέιτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν αναρρολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί αναρρολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίστε για την ασφαλή στήση του σώματός σας και διαπρέψτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά γούνα ή κομμητά. Κρατήστε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα. Χαλαρή ενδυμασία, κομμητά ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπληκούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ Όταν υπάρχει η δυνατότητα αναρρολόησης 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 χαλαρό μέγεθος διακόπτη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ Βγάλτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν δεξιάνετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, που 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 εξοικωμένα μί αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άτομα 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 άλλα πολλών ατυχημάτων.
- ▶ Διαπρέψτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία φέρνουν τον δυοκοδότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρεκκόμμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λοιμώνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε οδηγίες και την υπό εκτέλεση εργασία. Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπεται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες, καταστάσεις.

### Service

- ▶ Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άτομα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνώση ανταλλακτικών. Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφαλείας του μηχανήματος.

### Υποδείξεις ασφαλείας για πιστολέτα

- ▶ Φοράτε γαλασιές. Η επίρροια του θορύβου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τις πρόσδετες λαβές, όταν αυτές συμπαράδονται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

- ▶ **Να πιάνετε τη συσκευή από τις μονωμένες επιφάνειες πιασίματος όταν διεξάγετε εργασία κατά τις οποίες υπάρχει κίνδυνος τοποθετημένο εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατούς ηλεκτροφόρους αγώγους ή με το ηλεκτρικό καλώδιο του ηλεκτρικού εργαλείου.** Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγώγο μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη της συσκευής επίσης υπό τάση και να προκαλέσει έτσι ηλεκτροπληξία.

## Συμπληρωματικές υποδείξεις ασφαλείας και εργασίας

- ▶ **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου!** Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταιριάζει 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.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανυψωτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές προφοδικές γραμμές ή συμβουλευτείτε την τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγώγου αερίου (γκαζολύ) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρίπηλο ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- ▶ **Να αφήνετε καλά την πρόδραση λαβή, να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο γερά και με τα δύο σας χέρια και να παίρνετε πάντοτε μια σταθερή στάση.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλώς όταν το κρατάτε και με τα δύο σας χέρια.
- ▶ **Ασφαλίζετε το υπό καταργασία τεμάχιο.** Ένα υπό καταργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διατάξη σύσφιξης ή με μια μέγερη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε.** Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.
- ▶ Για τριπήλα χωρίς κρούση σε ξύλα, μέταλλα και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά κοβίως και για βιδώματα πρέπει να χρησιμοποιείτε εργαλεία χωρίς SDS-plus (π.χ. τριπήλα με κωνικό στέλεχος). Για τα εργαλεία αυτά χρειάζεστε ή ένα ταχυτοκ ή ένα γρανάζι τοοκ.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Να χρησιμοποιείτε μόνο τοοκ με υποδοχή 3 εγκοπών οδήγησης (περιέχεται στη σύνταξη συσκευασίας) ή με 2 εγκοπών οδήγησης (ειδικό εξάρτημα/ανταλλακτικό) – βλείτε εικόνα 1, σελίδα 184.
  - Το τοοκ μανδάλνεται αυτόματα. Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του τοοκ.
- ▶ **Τοποθέτηση εργαλείου SDS-plus:** Τραβήξτε το εργαλείο για να ελέγξετε τη μανδάλωση.
- ▶ **Ένα χαλασμένο κάλυμμα προστασίας από σκόνη πρέπει να αντικαθίσταται αμέσως.** Το κάλυμμα προστασίας από σκόνη εμποδίζει ικανοποιητικά τη διείσδυση σκόνης τριπήλατος στην υποδοχή εργαλείου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του. Όταν τοποθετείτε το εξάρτημα πρέπει να προσέχετε να μην πνίθει το κάλυμμα προστασίας από σκόνη.
- ▶ **Η σκόνη από ορυκτά υλικά, π.χ. από μολύβδους ή μινερά, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και**

από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή και να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις, ασθένειες των αναπνευστικών οδών και/ή καρκίνο. Η κατηγορία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό για το εκστότερο υλικό την κατάλληλη αναρρόφηση.
- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μέσους αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διείσδυση υπό καταργασία υλικά.

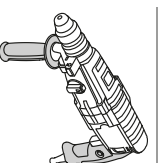
- ▶ **Να αποφεύγετε τη δημιουργία συσσωρεύσεως σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.
- ▶ **Όταν μπακόρει το τοποθετημένο εξάρτημα θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και λύστε το τοποθετημένο εξάρτημα.**
- ▶ **Πριν τη θέση του εργαλείου σε λειτουργία να βεβαιώνετε ότι το τοποθετημένο εργαλείο δεν είναι αφηνγώμενο ή μηλοκαρμώμενο.** Όταν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία και το εργαλείο τριπήλατος είναι μηλοκαρμώμενο δημιουργούνται υψηλές αντιδραστικές ροές.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δύο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δύο σας χέρια.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απόλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Η νήγηση απεργοποίηση (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 απόβλεπτης περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου γύρω από τον άξονα του τριπήλατου απεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο.
- ▶ **Για την επανεκκίνηση αφήστε το διακόπτη ON/OFF ελεύθερο και ακολούθως πατήστε τον εκ νέου.**

## Συμβολα

Τα σύμβολα που ακολουθούν έχουν σημασία για τη σωστή ανάλυση και κατανόηση των οδηγιών χειρισμού. Παρακαλούμε αποτυπώστε στο μυαλό σας τα σύμβολα και τη σημασία τους. Η σωστή ερμηνεία των συμβόλων συμβάλει στον καλύτερο και ασφαλέστερο χειρισμό του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

### Σύμβολο

### Σημεία



GBH 2-28  
GBH 2-28 F: Περιστροφικό μοτορέτο Περιοχή με κωνικό οκτώαυ: Χειρολαβή (μονωμένες επιφάνειες συγκρότησης)

66 | Ελληνικά

Σημβολο	Σημασία
	Αριθμός ευρητηρίου
	Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες
	Να βγάζετε πάντοτε το φιλς από την πρίζα πριν διεξάγετε κάποια εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο
	Φορέστε προστατευτικά γάντια
	Να φοράτε ωτοπροστασίες.
	Φορέστε προστατευτικά γυαλιά
	KickBack Control
	Ταχυτόκι
	Κατεύθυνση κίνησης
	Κατεύθυνση αντήρρησης
	Απαγορευμένη ενέργεια
	Επιτρεπτή ενέργεια
	Επόμενη ενέργεια
	Δείκτοροφρη/Αντιστρεφόροφρη κίνηση
	Τρίμητρα χωρίς κρούση
	Τρίμητρα με κρούση
	Καλέμιαμα
	Βίδες

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Σημβολο	Σημασία
	Vario-Lock
	Θέση σε λειτουργία
	Θέση εκτός λειτουργίας
	Ακινητοποίηση διακόπτη ON/OFF
	Απελευθέρωση διακόπτη ON/OFF
	Μικρός αριθμός στροφών/κρούσεων
	Μεγάλος αριθμός στροφών/κρούσεων
	Αναρόφηση
	Κάλυμμα συλλογής της σκόνης
	Υποβοήθ. εργαλείου
	Ονομαστική ισχύς
	Ισχύς μειωωμένης κρούσης κατά EPTA-Procedure 05/2009
	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
	Μέγιστη διάμετρος τρύπας
	Μητόν
	Χάλυβας
	Ξύλο
	Τοίχος
	Ποτηροκόλινα
	Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014
	Κατηγορία μόνωσης
	Στάθμη ακουστικής ισχύος
	Στάθμη ακουστικής πίεσης
	Συνολική τιμή κραδασμών
	Ανασφάλεια

### Περιεχόμενο συσκευασίας

Περιτοροφικό ποτοκόλινο, ποροβητη λάβη και οδηγός βάθους. Διάφορα εργαλεία και άλλα εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στήνητα συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων βλέπε το πρόγραμμα των εξαρτημάτων μας.

Bosch Power Tools

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για τρύπημα με κρούση σε μπετόν, τούβλα και πετρώματα καθώς επίσης και για ελαφρά κα-  
λειψίματα. Είναι επίσης κατάλληλο για τρύπημα χωρίς κρούση  
σε ξύλα, μέταλλα και κεραμικά και πλαστικά υλικά καθώς και για  
βιδώματα.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα Τεχνικά χαρακτηριστικά του προϊόντος αναφέρονται στον πι-  
νακα της σελίδας 183.

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό δια-  
φορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες  
το στοιχείο αυτό μπορεί να διαφέρει.

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης του προϊόντος αναφέρονται στον πίνακα της  
σελίδας 183.

Τιμές εκπομπής θορύβου, υπολογισμένες κατά EN 60745-2-6.  
Οι συνολικές τιμές κραδασμών  $a_{h\text{v}}$  (θόρυβος ανασημάτων τριών  
κατευθύνσεων) και ανασφάλεια  $K$  εξεγκριβάρηκαν σύμφωνα με  
το πρότυπο EN 60745-2-6.

## Συναρμολόγηση και λειτουργία

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται οι στόχοι των ενεργειών για τη συναρμολόγηση και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου. Οι  
οδηγίες του στόχου της εκάστοτε ενέργειας δείχνονται στην αντίστοιχη εικόνα. Απαιτούνται διάφοροι συνδυασμοί οδηγιών, ανάλογα  
με την εκάστοτε χρήση. Να λαμβάνετε υπόψη σας και τις υποδείξεις ασφαλείας.








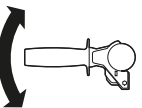
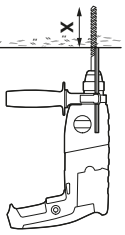









Στόχος ενέργειας	Εικόνα	Δώστε προσοχή	Σελίδα
Επιλογή τσοκ (GBH 2-28 F)			184
Αφίεση του τσοκ (GBH 2-28 F)			185
Τοποθέτηση του τσοκ (GBH 2-28 F)			185
Τοποθέτηση εργαλείου SDS-plus		 	186
Αφίεση εργαλείου SDS-plus		  	186

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)



68 | Ελληνικά

Στόχος ενέργειας	Εικόνα	Δώστε προσοχή	Σελίδα
Τοποθέτηση εργαλείου/εκκλινόμενο στέλεχος (GBH 2-28 F)			187
Επιλογή τρόπου λειτουργίας και φοράς περιστροφής			187
Αλλαγή της θέσης του καλκιμιού (Vario-Lock)		  	188
Μετακίνηση της πρόσθετης λαβής			189
Ρύθμιση βάρους τριπήματος X			189
Συναρμολόγηση αναρόφησης (Saugfix)			190
Συναρμολόγηση του σωλήνα συλλογής της σκόνης			190
Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας και ρύθμιση αριθμού στροφών			191
Μανδύωση διακόπτη ON/OFF		 	191
Απελευθέρωση διακόπτη ON/OFF		 	191
Επιλογή εξαρτημάτων/παρασκευών			192

## Συντήρηση και καθαρισμός

- Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις συσκευές ασφαλείας καθαρές για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και ασφαλώς.

Μια τυχόν ανωκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξάγεται από την Bosch ή από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch, για να αποφευχθεί έτσι κάθε διακινδύνευση της ασφάλειας.

## Service και παροχή συμβουλών χρήσης

To Service απαιτεί στις εργαλειακές συσκευές με την επωνυμία και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και τα κατάλληλα ανταλλακτικά:

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

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαιτεί ευχαρίστως στις εργαλειακές συσκευές με το προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Δώστε σε όλη τη ερωτησες και παραγγελες ανταλλακτικων ομοδοτηστε το 10μησιο κωδικο αριθμο συμφωνα με την πινα- κίδα του του προιοντος.

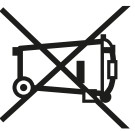
#### ΕΛΛΑΔΑ

Robert Bosch A.E.  
Εγχειρ. 37  
19400 Κορωπι – Αθηνα  
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 γυρίζετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

#### Μόνο για Χώρες της ΕΕ:



Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρο- κές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μετα- φορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δικαίω- δεύ είναι πλέον υποχρεωτικό το όργανο ηλεκτρι- κά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Τιποθιγε το δικαίωμα αλλαγών.

## Τürkçe

### Elektrikli El Aletleri için Genel Uyarı

#### Talimatı

**⚠️ UYARI** **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini oku-**  
**yun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümleri-  
rine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara  
ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini i leride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Alet" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebekeye bağlantı kablosu ile) aletlerle aynı ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

#### Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çı- kabilir.
- **Yakınımda patlayıcı maddeler, yamcı sıvı, gaz veya toz- ların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışma- yın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımları 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. Korumucu topraklamış 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 gelmek- ten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elek- trik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
  - **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakma- yın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
  - **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın.** Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı ci- simlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablo elektrik çarpması tehlikesini artırır.
  - **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.**
  - **Elektrikli el aletin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Ar- za akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması tehli- kesini 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 ne- den olabilir.
  - **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu göz- lük kullanın.** Elektrikli el aletin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kulan- mı yaralanma tehlikesini azaltır.
  - **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının.** Akım ikmal se- bekesine ve/veya aktive bağlamadan, elinizle alıp taşı- madan önce elektrikli el aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açkiken fişi prize sokarsanız ka- zalara neden olabilirsiniz.
  - **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara ne- den olabilir.
  - **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın.** Çalı- şırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi izler zaman koruyun. Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

## 70 | Türkçe

- **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 ve doğru kullanıldığınından emin olun.** Toz emme donanımını 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 çalışsınız.
  - **Satiri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
  - **Alete bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fiş 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 kusurunu olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.
  - **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakım yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanımı olanaklı 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 dışına da 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.
- ### Kırıcılar için güvenlik talimatı
- **Koruyucu kulaklık kullanın.** Çalışırken çıkan gürültü kalıcı işitme kayıplarına neden olabilir.
  - **Elektrikli el aleti ekinde teslim edilen ek tutamaklar kullanın.** Aletin kontrolünün kaybolmamasına neden olabilir.

- **Çalışma esnasında alet ucunun veya vidanın görülmeyen akım kablolarına veya aletin kendi şebek bağlanı kablosuna temas etme olasılığının bulunduğu işleri yaparken aleti izolasyonlu tutmak, yüzeylerinden tutun.** Gerilim ileten kablolarla temas edildiğinde aletin metal parçaları da gerilime maruz kalabilir ve bu da elektrik çarpmasına neden olabilir.

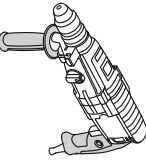
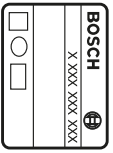





### Diğer güvenlik talimatı ve uyarılar

- **Şebek 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.
- **Görünmeyen şebek hatlarını belirlemek için uygun tarana cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla kontak yanığına veya elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusunun hasara uğraması patlamalara neden olabilir. Su borularına giriş maddi zarara yol açabilir.
- **Ek tutamağı sıkın, çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuz güvenli olmasına dikkat edin.** Bu elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya menene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- **Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.**
- **Ahşap, metal, seramik ve plastik malzemede darbemisizleme ile vidalama işlerinde SDS-plus suz uçlar (örneğin silindir şaftlı uçlar) kullanılır.** Bu uçlar için hızlı germeli mandrene veya anahtarlı mandrene ihtiyacınız vardır.
- **GBH 2-28 F:** Sadece **3 tanıtım oluklu** (standart teslimat) veya **2 tanıtım oluklu** (aksesuar/yedek parça) – Bakınız: Şekil 1, Sayfa 184 değiştirilebilir mandren kullanın.
- Değiştirilebilir mandren kendiliğinden kilitlenir. Değiştirilebilir mandreni çekerek kilitlenmeyi kontrol edin.
- **SDS-plus ucun takılması:** Ucu çekerek kilitlemenin tam olarak olup olmadığını kontrol edin.
- **Hasar gören tozdan koruma kapağının hemen değiştirin.** Tozdan koruma kapağı çalışma esnasında makip tozunun uç kovanağına sızmasını büyük ölçüde önler. Ucu takarken tozdan koruma kapağının hasar görmemesine dikkat edin.
- **Kursun içeren boya, bazı ahşap türleri, mineraller ve metallerin tozları sağlığa zararlı olabilir ve alerjik reaksiyonlara, solunum yolu hastalıklarına ve/veya kansere yol açabilir.** Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenebilir.
  - Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme tertibatı kullanın.
  - Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
  - P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanız tavsiye ederiz.
- **İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.**
- **Çalıştığınız yerde tozun birikmesini önleyin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

- ▶ Çalışma esnasında uç bloke olacak olursa elektrikli el aletini kapatın. Ucu gevşetin.
- ▶ Elektrikli el aletini açmadan önce ucun hiçbir yere temas etmeden rahatsızca hareket ettiğinden emin olun. Uç bloke durumunda iken alet açılacak olursa yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkar.
- ▶ Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin. Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletin tam olarak durmasını bekleyin. Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ Hızlı kapama sistemi (Kickback Control) elektrikli el aletin 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 şaltlere yeniden basın.





















## Semboller

Aşağıdaki semboller kullanım kılavuzunun okunması ve anlaşılması için önemlidir. Semboller ve anlamlarını zihninizde iyi-ce yerleştirin. Sembollerin doğru yorumu elektrikli el aletini daha iyi ve daha güvenli kullanmanıza yardımcı olur.

Sembol	Anlamı
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Kirinç-delici Girişaretili alan: Tutamak (izolasyonlu tutma yüzeyi)
	Ürün kodu
	Bütün güvenlik talimatı ve uyarıları okuyun
	Elektrikli el aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında şebeke fişini prizden çekin
	Koruyucu eldiven kullanın
	Koruyucu kulaklık kullanın.
	Koruyucu gözlük kullanın

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Sembol	Anlamı
	KickBack Control
	Anahsız uç takma mandreni
	Hareket yönü
	Reaksiyon yönü
	Yasak işlem
	İzin verilen işlem
	Bir sonraki işlem adımı
	Sağ/sol dönüş
	Darbeksiz delme
	Kıvrak delme
	Keskileme
	Vidalalar
	Vario-Lock
	Açma
	Kapama
	Açma/kapama şalterini tespit edin
	Açma/kapama şalteri kilidinin açılması
	Düşük devir ve darbe sayısı
	Yüksek devir ve darbe sayısı
	Emme

## 72 | Türkçe

## Sembol Anlamı



Toz tutma başlığı

Uç kovani



sps-plus

P<sub>1</sub> Giriş gücü

E EPTA-Procedure 05/2009'a göre tek darbe kuvveti

n<sub>0</sub> Boşta ki devir sayısı

Ø Maksimum delme çapı

Betonda

Çelikte

Ahşapta

Duvarda

Buat ucu

Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre

Koruma sınıfı

Gürültü emisyonu seviyesi

Ses basıncı seviyesi

Toplam titreşim değeri

Tolerans

## Teslimat kapsamı

Kırıcı-delici, ek tutamak ve derinlik mesnedi.

Uç ve şekli gösterilen veya tanımlanan diğer aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.

Aksesuarın bütününi aksesuar programımızda bulabilirsiniz.

## Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti: beton, tuğla ve taş malzemede darbe delme ve hafif kesikleme işleri için tasarlanmıştır. Bu alet aynı zamanda ahşap, metal, seramik ve plastikte darbesiz delme ile vidalama işlerine de uygundur.

## Teknik veriler

Ürünün teknik verileri sayfa 183'deki tabloda belirtilmektedir.

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelerde özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

## Gürültü/Titreşim bilgisi

Ürünün ölçüm değerleri sayfa 183'deki tabloda belirtilmektedir.

Gürültü emisyon değerleri EN 60745-2-6 uyarınca belirlenmektedir.

Toplam titreşim değerleri a<sub>h</sub> (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745-2-6 uyarınca.

Bu tablomatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve hatalı aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur. Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında, farklı aksesuarla, farklı uçlarla kullanırken veya yetersiz bakımla kullanırken, 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 kullanmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir. Titreşimin kullanıma bındırıldığı yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

## Montaj ve işletim

Aşağıdaki tablo elektrikli el aletin montajı ve işletimine ilişkin işlem adımlarını göstermektedir. Talimat ve işlem adımları belirtilen şekilde gösterilmektedir. Uygulama türüne göre farklı talimat kombinasyonları gereklidir. Güvenlik talimatı hükümlerine uyun.

İşlemin amacı	Şekil	Dikkat edin	Sayfa
Mandren seçimi (GBH 2-28 F)			184
Değiştirilebilir mandrenin çıkarılması (GBH 2-28 F)			185

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools





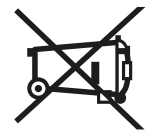


## Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj matemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

### Sadece AB üyesi ülkeler için:



2012/19/EU yönetmeliği ve bunun ulusal hukuka uyarlanmış hükümleri uyarınca kullanan ömrünü tamamlamış elektrikli ve elektronik aletler ayrı toplama ve çevre dostu tasfiye için geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

## Polski

### Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. **Należy starannie przeczytać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla większego 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 dobrać oświetlenie.** 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 uziemnieniem ochronnym.** Niezmiennie wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
  - ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemnionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i łodówki.** Ryzyko porażenia

prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemnione.

- ▶ **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 zawieszania urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód.** Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub spiękane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

▶ **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Używanie własowego 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 podszewkami 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 gniazda 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 nieprzewidywalnych sytuacjach.

- ▶ **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luznego 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 odśysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użyte urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

### **Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektro- narzędzi**

- ▶ **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobrany 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.
- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeżywały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- ▶ **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutów 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. Zabrane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonanej 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 młotami**

- ▶ **Należy stosować środki ochrony słuchu.** Wpływ hałasu może spowodować utratę słuchu.
- ▶ **Jeżeli w zakresie dostawy wchodzi uchwyt dodatkowy, należy je zawsze stosować.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia operatora.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze lub śruba mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektro-  
narzędzie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe urządzenia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.

## **Dalsze wskazówki bezpieczeństwa i pracy**

- ▶ **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.**
- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów w poszukiwanych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających, lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebiecie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Rękojeść dodatkową należy mocno dociągnąć. Elektronarzędzie należy podczas pracy przytrzymywać mocno dwoma rękami, dbając o stabilną pozycję pracy.** Przewodzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub inaczej jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.**
- ▶ **Do wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, ceramice i tworzywach sztucznych, a także do wkręcania śrub używa się narzędzi bez systemu SDS-plus (np. wiertła cylindryczne). Do osadzania tego rodzaju narzędzi potrzebny jest sztywno mocujący uchwyt wiertarski lub uchwyt wiertarski z wiechem zębatym.**
- ▶ **GBH 2-28 F:** Stosować należy wyłącznie wymienne uchwyty wiertarskie z **3 rowkami** (wypośażenie standardowe) lub z **2 rowkami** (osprzęt/ część zamienna) – zob. rys. 1, str. 184.
  - Wymienny uchwyt wiertarski blokuje się samoczynnie. Sprawdzić zarządowanie, podciągając za uchwyt wiertarski.

- ▶ **Wkładanie narzędzia roboczego SDS-plus:** Zaręglowana nie należy skontrolować przez pociągające narzędzia.
- ▶ **Uszkodzona osłona przeciwpyłowa należy natychmiast wymienić na nową.** Osłona przeciwpyłowa w dużym stopniu zapobiega wnikaniu pyłu powstającego przy wierceniu do uchwytu narzędziowego podczas pracy elektronarzędzia. Montując narzędzie robocze, należy zwrócić uwagę, czy osłona przeciwpyłowa nie jest uszkodzona.

- ▶ **Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia, a także wywołać reakcje alergiczne, schorzenia dróg oddechowych i/lub prowadzić do zakażeń na raka.** Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.
  - W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłu do stosowane do rodzaju obrabianego materiału.
  - Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
  - Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłanianiem 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.
- ▶ **W razie zablokowania się narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy natychmiast wyłączyć.** Zwołnić narzędzie robocze.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy upewnić się, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Podczas włączania elektronarzędzia z zablokowanym narzędziem roboczym powstają wysokie momenty odwodzące.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać o stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **System szybkiego wyłączenia (funkcja Kickback Control) ułatwia kontrolę nad elektronarzędziem i znaczenie zwiększa w ten sposób bezpieczeństwo użytkownika.** W przypadku nagłej, nieprzewidzianej rotacji elektronarzędzia dookoła osi, elektronarzędzie jest wyłączone.

Aby ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy zwołnić włącznik/wyłącznik i ponownie go włączyć.

## Symbole

Następujące symbole mają istotne znaczenie podczas czytania i zrozumienia instrukcji eksploatacji. Należy zapamiętać te symbole i ich znaczenia. Właściwa interpretacja symboli sprzyja lepszemu i bezpieczniejszemu użytkowaniu elektronarzędzia.


Symbol	Znaczenie
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Młot udarowo-obrotowy zakres zaznaczony na szarą. Rękojeść (pokryta gumą)
	Numer katalogowy

	Należy w całości przeczytać wskazówki bezpieczeństwa i wszystkie instrukcje
---	---

	Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności obsługowym przy elektronarzędziu, należy wyjąć wtyczkę sieciową z gniazda
---	---

	Należy nosić rękawice ochronne
---	--------------------------------


	Należy nosić środki ochrony słuchu.
---	-------------------------------------

	Należy nosić okulary ochronne
---	-------------------------------


	KickBack Control
---	------------------


	Szybkozaskosowy uchwyt wiertarski
---	-----------------------------------

	Kierunek ruchu
---	----------------

	Kierunek reakcji
---	------------------


	Zabronione czynności
---	----------------------

	Dozwolone czynności
---	---------------------

	Następna czynność
---	-------------------





















	Bieg w prawo/w lewo
---	---------------------

	Wiercenie bez udaru
---	---------------------

	Wiercenie udarowe
---	-------------------



78 | Polski

Symbol	Znaczenie
	Obrobka przecinakiem
	Śruby
	Vario-Lock
	Uruchomienie
	Wyłączenie
	Blockada włącznika/wyłącznika
	Odblokowanie włącznika/wyłącznika
	Niska prędkość obrotowa/udarowa
	Wysoka prędkość obrotowa/udarowa
	System odsysania pyłów
	Ostroga wchwytywująca pył
	Uchwyt narzędziowy
	SBS-plus
$P_1$	Moc znamionowa
E	Energia uderu zgodna z EPTA-Procedure 05/2009
$n_0$	Prędkość obrotowa bez obciążenia
$\emptyset$	Średnica otworu maks.
	Beton
	Stal
	Drewno
	Mur
	Koronka wiertnicza
	Gieźar odpowiednio do EPTA-Procedure 01:2014
	Klasa ochrony
$L_{WA}$	Poziom natężenia dźwięku
$L_{PA}$	Poziom ciśnienia akustycznego
$a_{hp}$	Wartości łączne drgań
K	Niepewność

## Zakres dostawy

Młot udarowy, rękojeść dodatkowa i ogranicznik głębokości. Narzędzia robocze i pozostały osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy.

Kompletny asortyment osprzętu można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wiercenia udarowego w betonie, cegle i kamieniu oraz do lżejszych prac związanych z dźwiganiami. Narzędzie jest również przystosowane do wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, ceramice i tworzywach sztucznych, a także do wkręcania.

## Dane techniczne

Dane Techniczne produktu zebrane zostały w tabelce, umieszczonej na stronie 183 niniejszej instrukcji eksploatacji.

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

Wartości pomiarowe produktu zebrane zostały w tabelce, umieszczonej na stronie 183 niniejszej instrukcji eksploatacji.

Emisja hałasu została określona zgodnie z EN 60745-2-6. Wartości łączne drgań  $a_{hp}$  (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745-2-6 wynoszą.

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 wykorzystywać konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przybliżone 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 wprawkdnie wyłączone, 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.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Montaż i praca

Poniższa tabela ukazuje cele operacyjne dla montażu i zastosowania elektronarzędzia. Wskazówki dotyczące celów operacyjnych ukazane są w podanym rysunku. Istnieją różne kombinacje wskazówek – uzależnione od rodzaju pracy. Proszę wziąć pod uwagę wskazówki bezpieczeństwa.

Planowane działanie	Rysunek	Wziąć pod uwagę	Strona
Wybór uchwyty wiertarskiego (GBH 2-28 F)			184
Demontaż wymiennego uchwyty wiertarskiego (GBH 2-28 F)			185
Montaż wymiennego uchwyty wiertarskiego (GBH 2-28 F)			185
Wkładanie narzędzia roboczego SDS-plus		 	186
Wkładanie narzędzia z chwytym okrągłym (GBH 2-28 F)			187
Wybór trybu pracy i kierunku obrotów			187
Zmiana pozycji dłuta (Vario-Lock)		  	188
Ustawianie rękojeści dodatkowej			189
Ustawianie głębokości wiercenia X			189

80   Polski	
Planowane działanie	Rysunek Wziąć pod uwagę Strona
Montaż przystawki odsysającej	11 190
Montaż rury wychwytywającej pył	12 190
Włączenie/wyłączenie oraz ustawianie prędkości obrotowej	13 191
Blokada włącznika/wyłącznika	14 191
Odblokowanie włącznika/wyłącznika	15 191
Wybór osprzętu	– 192

## Konserwacja i czyszczenie

► **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 użytkownika

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące naprawy 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](http://www.bosch-pt.com)

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkownika 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

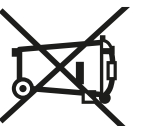
Robert Bosch Sp. z o.o.  
 Serwis Elektronarzędzi  
 Ul. Szyszkowa 35/37  
 02-285 Warszawa  
 Na [www.bosch-pt.pl](http://www.bosch-pt.pl) znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.  
 Tel.: 22 7154460  
 Faks: 22 7154441  
 E-Mail: [bse@pl.bosch.com](mailto:bse@pl.bosch.com)  
 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 poprawnego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

**Zastrzega się prawo dokonania zmian.**

## Česky

### Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

**VAROVÁNÍ** Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (s síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

#### Bezpečnost pracovního místa

- ▶ **Udělujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- ▶ **Selektornářadím 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 rozplynutí 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. Poškození 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 prodlužovacích kabelů, jež je vhodné pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chráničce snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### Bezpečnost osob

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně.** Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponechte či připojte 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. Zjistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste žádné volný oděv nebo šperky. Vlasý, oděv a rukavice udržujte daleko od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasý mohou být zachyceny pohyblivými se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravku, 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 seřizení stroje, vyměnu 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 nevzpřichují 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.
  - ▶ **Rezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami se méně vzpřichují a dají se lehčeji vést.

## 82 | Český

- **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 kladiva**

- **Noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- **Používejte přidavné rukojeti, pokud jsou součástí dodávky elektronářadí.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.
- **Pokud provádíte práce, u kterých může nasazený nástroj nebo šroub zasáhnout skrytá elektrická vedení či vlastní síťový kabel, pak držte stroj na izolovaných uchopovacích plochách.** Kontakt s elektrickým vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly stroje a vést k zásahu elektrickým proudem.

**Další bezpečnostní a pracovní upozornění**

- **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.
- **Použitě vhodná hledací zařízení k vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo přizvěte místní dodavatel-skou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového vedení může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- **Přídavnou rukojeť pevně utáhněte, elektronářadí při práci dle pevně oběma rukama a dbejte na bezpečný postoj.** Elektronářadí je oběma rukama společlivě vedeno.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo světlákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- **Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.**
- **Pro vrtní bez přiklepu do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty a též pro šroubování se používají nástroje bez SDS-plus (např. vrták s válcovou stopkou). Pro tyto nástroje potřebujete rychloupínací sklíčidlo resp. ozubené sklíčidlo.**
- **GBH 2-28 F:** Používejte pouze výměnná sklíčidla se **3 identifikačními drážkami** (standardní obsah dodávky) nebo **2 identifikačními drážkami** (příslušenství/náhradní díl) – viz obrázek 1, strana 184.
  - Výměnné sklíčidlo se automaticky zajistí. Zkontrolujte zajištění zatážením za výměnné sklíčidlo.

- **Nasazení nástroje SDS-plus:** Zajištění prověřte tahem za nástroj.

- **Poškozenou protiprachovou krytku nechte ihned vyměnit.** Ochranná protiprachová krytka zabráňuje dalekosáhlému vniknutí vrtácho prachu do upnutí nástroje během provozu. Při nasazování nástroje dbejte na to, aby ochranná protiprachová krytka nebyla poškozená.

- **Prach materiálů jako jsou nátery s obsahem olova, některé druhy dřeva, nerostů a kovů mohou být zdraví škodlivé a mohou vést k alergickým reakcím, onemocněním dýchacích cest a/nebo k rakovině.** Materiál s obsahem azbestu směřjí opravovat jen specialisté.
  - Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné od-sávání prachu.
  - Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
  - Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

- Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opravované materiály.
- **Vyvarujte se usazenin prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

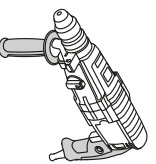
- **Pokud se nasazovací nástroj zablokuje, vypněte elektronářadí.** Nasazovací nástroj uvolněte.
- **Před zapnutím elektronářadí se přesvědčete o volné pohyblivosti nasazovacího nástroje.** Při zapnutí se zablokovaným vrtacím nástrojem vznikají vysoké reakční momenty.

- **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajištěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

- **Rychlé vypnutí (Kickback Control) poskytuje lepší kontrolu nad elektronářadím, a zvyšuje tak ochranu uživatele oproti elektronářadí bez funkce Kickback Control.** Při náhlé a neočekávané rotaci elektronářadí okolo osy vrtání se elektronářadí vypne.
- **Pro znovuvvedení do provozu uvolněte spínač a znovu jej stiskněte.**

**Symbyly**

Následující symbyly mají význam pro čtení a pochopení návodu k provozu. Zapamatujte si symbyly a jejich význam. Správná interpretace symbylů Vám pomůže elektronářadí lépe a bezpečněji používat.

**Symbol**      **Význam**

GBH 2-28  
GBH 2-28 F: Vrtací kladivo  
šedě označená oblast: rukojeť  
(izolovaný povrch rukojeti)



Symbol	Význam
	Objednací číslo
	Čtěte všechna bezpečnostní upozornění a pokyny
	Před každou prací na elektronářadí vyčistěte síťovou zástrčku ze zásuvky
	Noste ochranné rukavice
	Noste ochranu sluchu.
	Noste ochranné brýle
	KickBack Control
	Rychlopřipínací sklíčidlo
	Směr pohybu
	Směr reakce
	Zakázané počínání
	Dovolené počínání
	Následující krok činnosti
	Chod vpravo/vlevo
	Vrtání bez příklepu
	Příklepové vrtání
	Sekání
	Šrouby

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Symbol	Význam
	Vario-Lock
	Zapnutí
	Vypnutí
	Aretace spínače
	Odištění spínače
	Malý počet otáček/úderů
	Velký počet otáček/úderů
	Odsávání
	Protiprachový kryt
	Nástrojový držák
	Jmenovitý příkon
	Intenzita jednotlivých úderů podle EPTA-Procedure 05/2009
	Otáčky naprázdno
	Vrtací průměr max.
	Beton
	Ocel
	Dřevo
	Zdivo
	Dutá vrtací korunka
	Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014
	Třída ochrany
	Hladina akustického výkonu
	Hladina akustického tlaku
	Celková hodnota vibrací
	Nepřesnost

## Obsah dodávky

Vrtací kladivo, přídatná rukojeť a houbkovou dvířaz.  
 Nasazovací nástroj a další vyobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky.  
 Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

## 84 | Česky

**Určené použití**

Elektronářadí je určeno k příklepovému vrtní do betonu, cihel a kamene a též pro lehké sekací práce. Je rovněž vhodné pro vrtní bez příklepu do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty a též ke šroubování.

**Technická data**

Technická data výrobku jsou uvedena v tabulce na straně 183.

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.

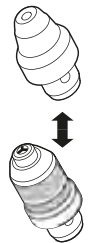





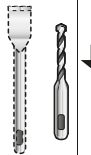


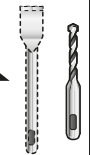


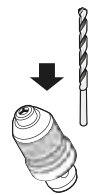

**Informace o hluku a vibracích**

Naměřené hodnoty výrobku jsou uvedeny v tabulce na straně 183.

Hodnoty hlukosti zjištěny podle EN 60745-2-6.

**Montáž a provoz**

Následující tabulka ukazuje cíle počínání pro montáž a provoz elektronářadí. Pokyny pro cíl počínání jsou zobrazeny v daném obřádku. Podle druhu použití jsou započítány různé kombinace pokynů. Dbejte bezpečnostních upozornění.

Cíl počínání	Obrázek	Mějte na zřeteli	Strana
Volba vrtačho sklíčidla (GBH 2-28 F)			184
Odejmutí výměnného sklíčidla (GBH 2-28 F)			185
Nasazení výměnného sklíčidla (GBH 2-28 F)			185
Nasazení nástroje SDS-plus		 	186
Odejmutí nástroje SDS-plus		 	186
Nasazení nástroje s kruhovou stopkou (GBH 2-28 F)			187

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Cíl počínání	Obrázek	Mějte na zřeteli	Strana
Volba druhu provozu a směru otáčení			187
Změna polohy sekáče (Varlo-Lock)			188
Natočení přidavné rukojeti			189
Nastavení hloubky vrtání X			189
Montáž odsávání (Saugfix)			190
Montáž trubice na prach			190
Zapnutí/vyprnutí a nastavení počtu otáček			191
Aretace spínače			191
Odištění spínače			191
Volba příslušenství	-		192

## Údržba a čištění

### ► Udržujte elektronáďadi 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 elektronáďadi 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](http://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 můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.

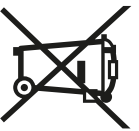
## 86 | Slovensky

Tel.: 519 305700  
 Fax: 519 305705  
 E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com  
 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 musejí být už neupotřebitelná elektronářadí rozbrána štrmážděna a dodána k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

## Slovensky

### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

**POZOR** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

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.** Neoporiadok 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

- ▶ **Zásrčka prírodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky.** Zásrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zásrčkové adaptéry.

Nezmenené zásrčky 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 poľa 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 zaviesenie a zásrčku 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 zauznené 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.** Použite 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 ostráživý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím prístupuje s rozumnosťou.** 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, bezpečnosťá 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 zásrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté. Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- ▶ **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrútky.** Nastavovad nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

1 609 92A 2HG | (21.6.16)

Bosch Power Tools

- **Wyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete mať rúčne elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci nosite vhodný pracovný odev. Nenosťe široké odevy a nemajte na sebe šperky.** Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia. Volný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami rúčného elektrického náradia.
- **Ak sa dá na rúčne 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 rúčného elektrického náradia a manipulácia s ním

- **Rúčne elektrické náradie nikdy nepreťažujte.** Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce. Pomocou vhodného rúčného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte nikdy také rúčne elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkov.
- **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňajť príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vyiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu rúčného elektrického náradia.
- **Nepoužívané rúčne elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Rúčne elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neškúsené osoby.
- **Rúčne elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie rúčného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostté a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte rúčne elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstrahových upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie rúčného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

### Servisné práce

- **Rúčne elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

### Bezpečnostné pokyny pre kladivá

- **Používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže mať za následok stratu sluchu.
  - **Používajte prídavné rukoväti, pokiaľ sú súčasťou dodávky elektrického náradia.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
  - **Držte náradie za izolované plochy rukoväti, ak vykonávate takú prácu, pri ktorej by mohli pracovný nástroj alebo skrutka natráfiť na skryté elektrické vedenie alebo zasiahnuť vlastnú prírodnú šnúru.** Kontakty s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobí zásah elektrickým prúdom.
- ### Ďalšie bezpečnostné a pracovné pokyny
- **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku rúčného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**
  - **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrických vedení a potrubí, aby ste ich nenarútili, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakty 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 vešnú škodu.
  - **Prídavnú rukoväť dobre utiahnite, pri práci držte rúčne elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa rúčne elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
  - **Zabezpečte obroбок.** Obroбок upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obroбок pripravovaný rukou.
  - **Aby ste ušetrili energiu, zapínajte rúčne elektrické náradie iba vtedy, keď ho používate.**
  - **Na vŕtanie do dreva, kovu, do keramiky a plastov, ako aj na skrutkovanie sa používajú nástroje bez stopky SDS-plus (napr. vrtáky s valcovitou stopkou). Na upínanie týchto nástrojov potrebujete rýchloupínacie skľučovadlo, resp. skľučovadlo s ozubeným vencom.**
  - **GBH 2-28 F:** Používajte len výmenné skľučovadlá s 3 identifikačnými drážkami (standardná výbava náradia) alebo výmenné skľučovadlá s 2 identifikačnými drážkami (príslušenstvo/náhradná súčiastka) – pozri obrázok 1, strana 184.
    - Výmenné skľučovadlo sa samostatne zaisti. Skontrolujte zaistenie poťahnutím za výmenné skľučovadlo.



88 | Slovensky

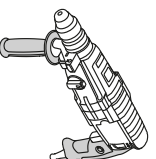
- ▶ **Vloženie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus:** Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.
- ▶ **Poškodenú ochranú manžetu dajte okamžite vymeniť.** Ochranná manžeta zabráňuje počas prevádzky náradia v šírke miere vnikania prachu z vŕtania do skliučovadla. Pri vkladaní pracovných nástrojov dávajte pozor na to, aby ste ochrannú manžetu nepoškodili.
- ▶ **Rôzne druhy prachu a materiálov, ako sú napríklad nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kovy, môžu byť zdraviu škodlivé a vyvolávať alergické reakcie, spôsobovať ochorenia dýchacích ciest a/alebo rakovinu.** Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.
  - Používajte podľa možnosti také odsávanie, ktoré je pre daný materiál vhodné.
  - Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
  - Odporúčame Vám používať ochrannú dychaciu masku s filtrom triedy P2.
- ▶ Dodržujte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.
- ▶ **Vyhýbajte sa usadzovaniu prachu na Vašom pracovisku.** Viaceré druhy prachu sa môžu ľahko vzniesť.
- ▶ **Ak by sa náhodou pracovný nástroj zablokoval, ručné elektrické náradie vypnite. Uvoľnite (vyberte) pracovný nástroj.**

- ▶ **Ešte pred zapnutím ručného elektrického náradia sa presvedčte, či sa pracovný nástroj voľne pohybuje.** Pri zapnutí so zablokovaným vŕtacím nástrojom vznikajú veľmi intenzívne reakčné momenty.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- ▶ **Rýchle vypínanie (Kickback Control) poskytuje lepšiu kontrolu nad elektrickým náradím, čím zvyšuje ochranu používateľa v porovnaní s iným elektrickým náradím bez funkcie Kickback Control. Pri náhlej a nepredvídateľnej rotácii elektrického náradia okolo osi vŕtania sa elektrické náradie vypne.**

Ak chcete náradie znova zapnúť, uvoľnite vypínač a znova ho sťahte.

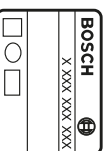
## Symbols

Nasledujúce symboly sú na čítanie a pochopenie tohto návodu na používanie veľmi dôležité. Dobre si tieto symboly a ich významy zapamätajte. Správna interpretácia týchto symbolov Vám bude pomáhať lepšie a bezpečnejšie používať toto ručné elektrické náradie.



**GBH 2-28**  
**GBH 2-28 F:** Vŕtacie kladivo  
 šedo označená oblasť: Rukoväť  
 (izolovaná plocha rukoväte)

Vecné číslo



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a bezpečnostné pokyny



Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky



Používajte ochranné rukavice



Používajte chrániče sluchu.



Používajte ochranné okuliare



KickBack Control



Rýchloupínacie skliučovadlo



Smer pohybu



Smer reakcie



Zakázaný druh manipulácie



Dovolená manipulácia



Najbližší pracovný úkon



Pravobežný/ľavobežný chod























Vŕtanie bez príklepu



Vŕtanie s príklepom

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Symbol	Význam
	Sekanie
	Skrutky
	Vario-Lock
	Zapnutie
	Vypnutie
	Zaretovanie vypínača
	Uvoľnenie aretácie vypínača
	Malý počet obrátok/nízka frekvencia príklepu
	Vysoký počet obrátok/vysoká frekvencia príklepu
	Odsávanie
	Protiprachový kryt
	Ski učovadlo
	Menovitý príkon
$P_1$	Menovitý príkon
$E$	Intenzita jednotlivých príklepov podľa EPTA-Procedure 05/2009
$n_0$	Počet volnobežných obrátok
$\emptyset$	Vŕtači priemer max.
	Betón
	Oceľ
	Drevo
	Murivo
	Dutá vŕtačia korunka
	Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014
	Trieda ochrany
$L_{WA}$	Hladina akustického výkonu
$L_{pA}$	Hladina akustického tlaku
$a_{hp}$	Celková hodnota vibrácií
$K$	Nepresnosť merania

## Obsah dodávky (základná výbava)

Vŕtače kladivo, prídamná rúrkoväť a hĺbkový doraz. Zobrazený pracovný nástroj a ďalšie zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatria do štandardnej základnej výbavy produktu.

Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.

## Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je určené na vŕtanie s pneumatickým príklepom do betónu, tehly a prírodného kameňa, ako aj na ľahké sekacie práce. Je tiež vhodné na vŕtanie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov a takisto na skrútkovanie.

## Technické údaje

Technické údaje produktu sú uvedené v tabuľke na strane 183.

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty prúdov sú uvedené v tabuľke na strane 183.

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 60745-2-6.

Celkové hodnoty vibrácií  $a_h$  (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania  $K$  zisťované podľa normy EN 60745-2-6.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie elektrónáradia. 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 dobu, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovat' 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 a používanie

Nasledujúca tabuľka poskytuje informácie o jednotlivých druhoch činnosti a prevádzky tohto ručného elektrického náradia. Navyď k jednotlivým druhom činnosti sú uvedené na príslušnom obrázku. Podľa prísušného druhu použitia je potrebné dodržať rozličné kombinácie. Rešpektujte Bezpečnostné pokyny.

Cieľ činnosti	Obrázok	Dodržiavajte nasledovné	Strana
Voľba skľučovadla (GBH 2-28 F)			184
Demontáž vymenného skľučovadla (GBH 2-28 F)			185
Montáž vymenného skľučovadla (GBH 2-28 F)			185
Vloženie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus		 	186
Vybratie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus		  	186
Vkladanie pracovného nástroja s okrúhľou stopkou (GBH 2-28 F)			187
Voľba režimu prevádzky a smeru otáčania			187
Zmena polohy sekača (Vario-Lock)		  	188
Otočenie prídavnej rukoväte			189
Nastavenie hĺbky vrtu X			189

Ciel' činnosti	Obrázok	Dodržiavajte nasledovné	Strana
Montáž odsávacieho zariadenia (Saugfix)			111
Montáž trubice na zachytávanie prachu			112
Zapínanie/vypínanie a nastavenie počtu obrátok			113
Zaaretovanie vypínača			114
Uvoľnenie aretácie vypínača			115
Voľba príslušenstva			192

## Údržba a čistenie

- **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržia-vaťe 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 ručné- ho 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 Vašho produktu ako aj náhradných súčastí. Rozlož- ňené obrázky a informácie k náhradným súčastiam nájdete aj na web-stránke:

[www.bosch.pl.com](http://www.bosch.pl.com)

Tim poradcov Bosch Vám s radosťou poskytnú pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva. V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných sú- čiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobu.

### Slovenka

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

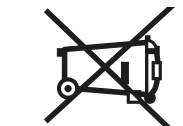
Fax: (02) 48 703 801

E-Mail: [servis.naradi@sk.bosch.com](mailto:servis.naradi@sk.bosch.com)

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

### Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na re- cyklačiu šetriacu životné prostredie.



Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických vý- robkoch a podľa jej aplikácii v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické náradia zbierať separovane a treba ich dá- vať na recyklačiu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

## Magyar

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és elő- írást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

### Munkahelyi biztonság

► **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munka- helyét.** A rendeltetés és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.

- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrát kelettenek, amelyek a port vagy a gázokat meggyújtják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszereszt 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.** Védőföldeléses el-látott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert. A változtatás nélkül üll csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkenti 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 kéziszereszt az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszeresztbe, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szereszt soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohasse húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépkalkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszereszt használ, ne engedélyezze hosszabbító használatát.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkérülni az elektromos kéziszereszt 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 megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszeresztével.** Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkoholi hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szereszt használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fil-jellegű szemüveg megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését.** Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszereszt ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumu-

látor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszereszt. Ha az elektromos kéziszereszt felemlése közben az újítát a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.

- ▶ **Az elektromos kéziszereszt bekapcsolása előtt olvassa el a beállítási utasításokat és a beállítási utasításokat.** Az elektromos kéziszereszt forró részeken felejtett beállítási utasítások vagy csavarok sérüléseket okozhat.

▶ **Ne becsülje túl önmagát.** Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztonságosan álljon és az egyensúlyát megtartsa. Így az elektromos kéziszereszt felett várakozó helyzetekben is jobban tud uralkodni.

▶ **Viseljen megfelelő ruhát.** Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereszt. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről. A bő ruhát, az ékszereszt és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.

▶ **Ha az elektromos kéziszereszt fel lehet szerelni a por elszíváshoz 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 kéziszereszt gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést.** A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszereszt használja. Egy alkalmas elektromos kéziszereszttel a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszereszt, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszereszt, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javítani.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszeresztből, mielőtt az elektromos kéziszereszt beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szereszt tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szereszt akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **Használjon kívüli elektromos kéziszeresztet olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá.** Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszeresztet, akik nem ismerik a szereszt, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos kéziszereszt veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **A készüléket gondosan ápolja.** Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorítva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszereszt működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történt,



amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

► **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápoltt 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 a kalapáccsok számára

► **Visseljen fülvédőt.** Ennek elmulasztása esetén a zaj hatása a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.

► **Használjon pótfogantyút, ha mellékelve van az elektromos kéziszerszámhoz.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.

► **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknel fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszám vagy a csavar feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhöz ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

## További biztonsági és munkavézési útmutató

► **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típusútájában található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.

► **A fejlett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, az tűzhoz és áramütéshez vezethet. Egy vízvezeték megrongálása robbanási eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakit meg, anyagi károk keletkeznek.

► **Húzza meg szorosan a pótfogantyút, a munka során mindig mindkét kezével szorosan tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosan lehet vezetni.

► **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy stativval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kézzel tartaná.

► Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszámot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

► Fában, fémekben, kerámiás anyagokban és műanyagban ütés nélküli fűrésze, valamint csavarozásra SDS-plus nélküli szerszámokat (például hengeres szárd fűrőt) kell használni. Ezekhez a szerszámokhoz egy gyorstbefogó vagy egy fogaskoszorús fűrőtökmányt kell használni.

► **GBH 2-28 F:** Csak **3 jelzőhorvós** (a standard szállítmány része) vagy **2 jelzőhorvós** (tartozék/pótalkatrész) cseretökmányt használjon – lásd a 1. ábrát a 184. oldalon.

– A cserélhető fűrőtökmány meghúzásával ellenőrizze annak reteszelését.

► **Az SDS-plus betétszerszám behelyezése:** Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

► **Ha egy porvédősapka megrongálódott, azonnal cseréltesse ki.** A porvédősapka üzem közben messzemenően meggátolja a fűrés során keletkező por behatolását a szem- és számbefogó részbe. A szerszám behelyezésekor ügyeljen arra, hogy ne rongálja meg a porvédő sápkát.

► **Egyes anyagok, mint például ólomtartalmú festékek, bizonyos fajtájúak, ásványok és fémek porai egészségkárosító hatásúak lehetnek és allergiás reakciókat, légúti betegségeket és/vagy rákos megbetegedéseket válthatnak ki.** A készülékkel azbeszter tartalmazó anyagokat csak szakembernek szabad megmunkálniuk.

– A lehetőségek szerinti használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.

– Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.

– Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőszálvű porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

► **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyúllhasson össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

► **Ha a betétszerszám leblokkolt, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Vegye ki a betétszerszámot.**

► **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a betétszerszám szabadon mozog.** Ha leblokkolt fűrőszerszám mellett kapcsolja be a kéziszerszámot, igen magas reakciós nyomatokok lépnek fel.

► **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztonságban lehet vezetni.

► **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám bekelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

► **A gyorskikapcsoló (Kickback Control) az elektromos kéziszerszám biztonságos irányítását teszi lehetővé és ezzel a Kickback Control nélküli elektromos kéziszerszámokkal összehasonlítva megnöveli a felhasználót**

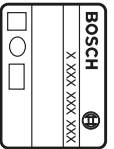









## 94 | Magyar

**védő berendezések hatékonyságát. Ha az elektromos kéziszerszám hirtelen és előre nem látható módon elfordul a fűrési tengely körüli az elektromos kéziszerszám azonnal kikapcsolásra kerül.**

Az **ismételt bekapcsoláshoz** engedje el, majd ismét nyomja be a be-/kikapcsolót.




















## Jelképes ábrák











Az ezt követő jelmagyarázat az Üzemeltetési útmutató elővársásának és megértésének megkönnyítésére szolgál. Jegyezze meg ezeket a szimbólumokat és jelentésüket. A szimbólumok helyes értelmezése segítségére lehet az elektromos kéziszerszám jobb és biztonságosabb használatában.

Jel	Magyarázat
	Cikkszám GBH 2-28 GBH 2-28 F: Fűrőkalapács szűrke tartomány; F:ogantű (szigetelt fogantű-felület)
	Olvassa el valamennyi biztonsági előírást és utasítást
	Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzathól
	Viseljen védőkesztyűt
	Viseljen fülvédőt.
	Viseljen védőszemüveget
	KickBack Control
	Gyorsbefogó fűrőtokmány
	Mozgásirány
	A reakció tránya

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Jel	Magyarázat
	Tilos tevékenység
	Megengedett tevékenység
	Következő munkalépés
	Jobbra forgás/dalra forgás
	Fűrész ítés nélkül
	Kalappáccs fűrész
	Vésés
	Csavarok
	Vario-Lock
	Bekapcsolás
	Kikapcsolás
	A be-/kikapcsoló rögzítése
	A be-/kikapcsoló retheszelésének feloldása
	Alacsony fordulát-/ütésszám
	Magas fordulát-/ütésszám
	Elszívás
	Felszerelhető porgyűjtő
	Szerszámbefogó egység
	Névtelen felvett teljesítmény
$P_1$	Egyedi útőerő az „EPTA-Procedure 05/2009” (2009/05 EPTA-eljárás) szerint
$E$	Üresjárati fordulatszám
$n_0$	Furatátmérő max.
$\emptyset$	Betonban

Magyar ázat	
	Acélban
	Fában
	Tégfalban
	Üreges fűrőfej
	Súly az „EPT-A-Procedure 01:2014” (01:2014 EPTA-eljárás) szerint
	Érintésvédelmi osztály
	Hangfejlesztmény-szint
	Hangnyomás-szint
	Rezgési összérték
	Bizonytalanság

## Szállítmány tartalma

Fűrőkalapács, póttogantyú és mélyseégi ütköző  
A betétszerszám és kepeken látható vagy a szövegben leírt további tartozékok nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

## Rendeltetésszerű használata

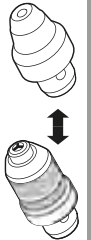
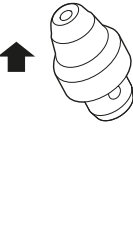

Az elektromos kéziszerszám betonban, légúdban és terméskőben végzett ütketőműveletre, valamint könnyebb vésési munkákra szolgál. A berendezést fában, tégelben, kerámikában és műanyagokban ütés nélküli fűrészes és csavarozásra is lehet használni.

## Műszaki adatok

A termék műszaki adatai a 183. oldalon, a táblázatban találhatók.

## Felszerelés és üzemeltetés

A következő táblázat az elektromos kéziszerszám felszerelési és üzemeltetési műveleteinek céljattartalmazza. Az egyes műveleti célokhoz tartozó előírások a megadott ábrán találhatóak. Az alkalmazásaitól függően az egyes előírások különböző kombinációira van szükség. Tartsa be a biztonsági előírásokat.

A tevékenység célja	Ábra	Kérjük vegye tekintetbe a következőket	Oldal
A fűrőtorkmány kiválasztása (GBH 2-28 F)			184
A cserélhető fűrőtorkmány kivétele (GBH 2-28 F)			185

A tevékenység célja	Ábra	Kérjük vegye tekintetbe a következőket	Oldal
A cserélhető fűtőkormány behelyezése (GBH 2-28 F)			185
Az SDS-plus betétszerszám behelyezése			186
Az SDS-plus betétszerszám kivétele			186
A kör-keresztmetszetű szárral ellátott szerszám behelyezése (GBH 2-28 F)			187
Az üzemmód és a forgásirány kijelölése			187
A védő helyzetének megváltoztatása (Vario-lock)			188
A pótfogantyú elfordítása			189
Az X furatmélység beállítása			189
Az elszívó berendezés (Saugfix) felszerelése			190
A porfelfogó cső felszerelése			190
Be-/kikapcsolás és a fordulatszám beállítása			191
A be-/kikapcsoló reteszélése			191

<b>A tevékenység célja</b>		<b>Magyar   97</b>
A be-/kikapcsoló reteszelésének feloldása	<b>Ábra</b>	<b>Kérjük vegye tekintetbe a következőket</b>
	<b>15</b>	<b>Oldal</b>
		<b>191</b>
Tartozék kiválasztása		<b>192</b>



## Karbantartás és tisztítás

► **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szelődőnyílásait, 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-nálhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonság a veszélyes szituáció térjen fel.

## Vevőszolgálat és használati tanácsadás

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartálekalkulációs lapokkal kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen található:

**www.bosch-pt.com**

A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékkelkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak. Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusstábján található 10-jegyű cikkszámot.

### Magyarország

Robert Bosch Kft.  
1103 Budapest  
Gyömői út. 120.

A [www.bosch-pt.hu](http://www.bosch-pt.hu) oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

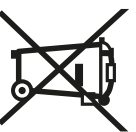
Tel.: (061) 431-3835  
Fax: (061) 431-3888

## Hulladékkézelés

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemébe!

### Csak az EU-tagországok számára:



Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányművek és a megfelelő országos törvényekre való áttünetésnek megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

**A változtatások joga fenntartva.**

Bosch Power Tools

1 609 92A 2N6 | (21.6.16)

## Русский

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложение. 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 эксплуатация по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

### Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователей

- 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

- перегрет или поврежден электрический кабель
- поврежден корпус изделия

### Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

### Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенной температуры и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температуры
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Словаре 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 (Словаре 5)

**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.** Ответившись, 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. Незначительные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте тепесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защитайте 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 включателе 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 естественное 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 пылеотсасы-вающих и пылесборных устройств проверьте их соединение и правильное использование. При-менение пылеотсоса может снизить опасность, созда-ваемую пылью.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоа в ра-боте электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или по-вреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., Убе-дившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедини-те съёмный аккумулятор. Этим предотвращается не-контролируемый повторный запуск.

### Применение электроинструмента и обраще-ние с ним

- ▶ Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент. С подходящим электроинстру-ментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ Не работайте с электроинструментом при неисправ-ном выключателе. Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и дол-жен быть отремонтирован.
- ▶ До начала наладки электроинструмента, перед за-менной принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор. Эта мера предос-торожности предотвращает непреднамеренное вклю-чение электроинструмента.
- ▶ Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электро-инструментом лицам, которые не знакомы с ними или не читали настоящих инструкций. Электро-инструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверьте безупречную функцию и ход движу-щихся частей электроинструмента, отсутствие поло-мок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные ча-сти должны быть отремонтированы до использова-ния электроинструмента. Плохое обслуживание элек-троинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ Держите режущий инструмент в заточенном и чи-стом состоянии. Заботливо ухаживайте режущие ин-струменты с острыми режущими кромками реже закли-ниваются и их легче вести.
- ▶ Применяйте электроинструмент, предназначенный, рабочее инструменты и т. п. в соответствии с настоя-щими инструкциями. Читывайте 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 перфораторов

- ▶ Применяйте средства защиты органов слуха. Воз-действие шума может привести к потере слуха.
- ▶ Пользуйтесь дополнительными рукавками, входя-щими в объем поставки электроинструмента. Потер-я контроля может привести к телесным повреждени-ям.
- ▶ При выполнении работ, при которых рабочий ин-струмент или шуруп может задесть скрытую электро-проводку или собственный шнур питания, держите электроинструмент за изолированные ручки. Кон-такт с находящейся под напряжением проводкой мо-жет зарядить металлические части электроинструмен-та и приводить к удару электрическим током.

### Другие указания по технике безопа-сности и по работе

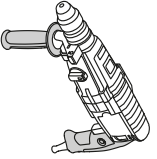
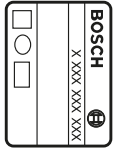












- ▶ Учитывайте напряжение сети. Напряжение источни-ка тока должно соответствовать данным на завод-ской табличке электроинструмента. Электроинстру-менты на 230 В могут работать также и при напря-жении 220 В.
- ▶ Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем электро-, газо- и водоснабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения. Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электрическим током. Повреждение изолярово-да может привести к взрыву. Повреждение водопрово-да ведет к нанесению материального ущерба.
- ▶ Крепко зажмите дополнительную рукоятку, во вре-мя работы крепко держите электроинструмент дву-мя руками и следите за стойким положением коплу-са тела. Двумя руками Вы можете надежно вести элек-троинструмент.
- ▶ Закрепляйте заготовку. Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ В целях экономии электроэнергии включайте электро-инструмент только тогда, когда Вы собираетесь рабо-тать с ним.
- ▶ Для сверления без удара в древесине, металле, кера-мике и синтетическом материале, а также для заво-рачивания применяют инструменты без SDS-plus (напри-мер, сверла с цилиндрическим хвостовиком). Для этих инструментов требуется быстрозажимной, патрон или патрон с зубчатым венцом.

## 100 | Русский

- ▶ **GBN 2-28 F:** Используйте только сменные сверлильные патроны с **3 бороздками** (стандартный комплект поставки) или с **2 бороздками** (принадлежность/запчасти) – , см. рис. 1, стр. 184.
    - Сменный патрон фиксируется автоматически. Проверьте фиксирование попыткой выгнуть инструмент.
  - ▶ **Установка рабочего инструмента SDS-plus:** Проверьте фиксацию попыткой выгнуть рабочий инструмент.
  - ▶ **При повреждении колпачка для защиты от пыли его необходимо немедленно заменить.** Колпачок для защиты от пыли предотвращает проникновение образующейся при сверлении пыли в патрон. При установке рабочего инструмента следите за тем, чтобы не повредить колпачок для защиты от пыли.
  - ▶ **Пыль таких материалов, как, напр., свинцово-содержащие лакокрасочные покрытия, некоторые виды древесины, минералов и металла, может нанести вред Вашему здоровью и вызвать аллергические реакции, заболевания дыхательных путей и/или рак.** Поручайте обработку содержащего асбест материала только специалистам.
    - По возможности 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.
  - ▶ **При заклинивании рабочего инструмента выключите электроинструмент. Устраните причину заклинивания рабочего инструмента.**
  - ▶ **Перед включением электроинструмента убедитесь в том, что рабочий инструмент может свободно вращаться.** При включении электроинструмента с заклинившим рабочим инструментом возникают большие реакционные моменты.
  - ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
  - ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выключайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к повреждению над электроинструментом.
  - ▶ **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.

## СИМВОЛЫ

Следующие символы помогут Вам при чтении и понимании руководства по эксплуатации. Запомните символы и их значение. Правильная интерпретация символов поможет Вам правильнее и надежнее работать с электроинструментом.

Символ	Значение
	GBN 2-28 GBN 2-28 F: Перфоратор участок, обозначенный серым цветом: рукоятка (с изолированной поверхностью)
	Товарный №
	Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности и инструкциями
	Перед любыми работами с электроинструментом выгаскивайте штепсель из розетки
	Надевайте защитные рукавицы
	Носите средства защиты слуха.
	Одевайте защитные очки
	KickBack Control
	Быстрозажимной сверлильный патрон
	Направление движения
	Направление реакции
	Запрещенное действие
	Разрешенное действие
	Следующее действие

Символ	Значение
	Правое/левое направление вращения
	Сверление без ударов
	Ударное сверление
	Долбление
	Винты
	Varlo-Lock
	Включение
	Выключение
	Фиксация выключателя
	Разблокировка выключателя
	Низкое число оборотов/ударов
	Высокое число оборотов/ударов
	Отсасывающее устройство
	Пылесос/всасывающий колпачок
	Парон
$P_1$	Ном. потребляемая мощность
$E$	Сила одиночного удара в соответствии с EPTA-Prosedure 05/2009
$n_0$	Число оборотов холостого хода
$\emptyset$	Диаметр сверла, макс.
	Бетон
	Сталь
	Древесина
	Кирпичная кладка
	Корончатое сверло
	Вес согласно EPTA-Prosedure 01:2014

Bosch Power Tools

1 609 92A 2N6 | (21.6.16)

Символ	Значение
	Класс защиты
$L_{WA}$	Уровень звуковой мощности
$L_{pA}$	Уровень звукового давления
$a_{pR}$	Суммарное значение вибрации
$K$	Потрешность

### Комплект поставки

Перфоратор, дополнительная рукоятка и ограничитель глубины.  
Рабочий инструмент и прочие изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Полный набор принадлежностей Вы найдете в нашем ассортименте принадлежностей.

### Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для перфорации в бетоне, кирпиче и камне, а также для легких долбежных работ. Он также предназначен для сверления без удара в древесине, металле, керамике и пластмассе, а также для закручивания/выкручивания винтов.

### Технические данные

Технические данные электроинструмента приведены в таблице на стр. 183.

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

Измеренные значения для электроинструмента приведены в таблице на стр. 183.

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 60745-2-6.

Суммарная вибрация  $a_{pR}$  (векторная сумма трех направлений) и потрешность  $K$  определены в соответствии с EN 60745-2-6.

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизованной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение

102 | Русский

определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и выключен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

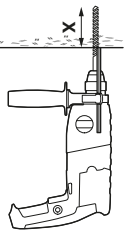





Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

### Монтаж и эксплуатация

В нижеприведенной таблице указаны действия по монтажу и эксплуатации электроинструмента. Указания по выполнению действий показаны на указанном рисунке. В зависимости от применения необходимы различные комбинации указаний. Соблюдайте указания по технике безопасности.

Действие	Рисунок	Примите во внимание	Страница
Выбор сверлильного патрона (GBN 2-28 F)			184
Снятие сменного сверлильного патрона (GBN 2-28 F)			185
Установка сменного сверлильного патрона (GBN 2-28 F)			185
Установка рабочего инструмента SDS-plus		 	186
Снятие рабочего инструмента SDS-plus		  	186
Установка инструмента с круглым хвостовиком (GBN 2-28 F)			187
Выбор режима работы и направления вращения		 	187
Изменение положения реза (Vario-Lock)		  	188
Поворот дополнительной рукоятки			189



Действие	Рисунок	Примите во внимание	Страница
Установка глубины сверления X		10	189
Монтаж отсасывающего устройства (Saugfix)		11	190
Монтаж пылеулавливающей трубы		12	190
Включение/выключение и регулирование числа оборотов		13	191
Фиксация выключателя		14	191
Разблокировка выключателя		15	191
Выбор принадлежности	-	-	192

## Техобслуживание и очистка

► 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 пред-мет использовать продукцию

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по частям Вы найдете также по адресу:

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

Коллектив сотрудников Bosch, представляющий консультиацию 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 таблице изделия.

**Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина**

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной про-

дукции 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.rowertools@ru.bosch.com](mailto:info.rowertools@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 15/16

факс: +375 (17) 254 78 75

E-Mail: [pt-service.by@bosch.com](mailto:pt-service.by@bosch.com)

Официальный сайт: [www.bosch-pt.by](http://www.bosch-pt.by)

## 104 Українська

### Казахстан

ТОО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
г. Алматы  
Казахстан  
0500050  
пр. Райымбека 169/1  
ул. ул. Коммунальная  
Тел.: +7 (727) 232 37 07  
Факс: +7 (727) 233 07 87  
E-Mail: info.rossetools.kaz@bosch.com  
Официальный сайт: www.bosch.kz; www.bosch-rt.kz

### Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

#### Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рециркуляцию.

#### Возможны изменения.

## Українська

### 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 безпечне 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 підплекайте 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 цюсь 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 кабелі для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабелі 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 вимикання.** Використання пристрою захисного вимикання зменшує ризик ураження електричним струмом.

### Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знехотілися 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 роботи – захисні маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушники, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання.** Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкненого приладу може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вимкати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла.** Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу. Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг.** Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються. Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пил, повід'єднати акумуляторні або пілоуповнюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання піло-відмокувального 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.

- ▶ **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 запущу 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 дотримуйтеся 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 дотримом за електроприладами.

- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно дотримуйте 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

- ▶ **Відавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпеку приладу на довгий час.

### Вказівки з техніки безпеки для молотків

- ▶ **Вдягайте навушники.** Шум може пошкодити слух.
- ▶ **Користуйтеся додатковими рукавками, наданими до електроінструменту.** Втрата контролю над електроінструментом може призводити до тілесних ушкоджень.
- ▶ **При роботах, коли робочий інструмент або гвинт може зачепити заховану електропроводку або влашний шнур живлення, тримайте інструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструменту та призводити до ураження електричним струмом.

## 106 | Українська

### Інші вказівки з техніки безпеки та вказівки щодо 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.
- Для знаходження труб і проводки використовуйте **придатні прилади або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- та 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.
- **Міцно затягніть додаткову рукоятку, під час роботи тримайте прилад міцно обома руками і зберігайте стійке положення тіла.** Двома руками Ви можете надійно вести електроінструмент.
- **Закріпійте оброблюваний матеріал.** За допомогою затисненого пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- З міркувань заощадження електроенергії вимикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.
- Для свердління без удару в деревині, металі, кераміці і пластмасі, а також закрічування гвинтів використовуйтеся робочі інструменти без SDS-plus (напр., свердла з циліндричним хвостовиком). Для таких робочих інструментів потрібний швидкозатискний свердильний патрон або зручастий свердильний патрон.
- **GBV 2-28 F:** Використовуйте лише змінні свердильні патрони з **3 борозенками** (стандартний обсяг поставки) або з **2 борозенками** (приладдя/зачастина) –, див. мал. 1, стор. 184.
  - Змінний свердильний патрон стопориться автоматично. Потягнувши за змінний свердильний патрон, перевірте його фіксацію.
- **Вструглиня робочих інструментів з SDS-plus:** Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.
- **У разі пошкодження пилозахисного ковпачка його треба негайно замінити.** Пилозахисний ковпачок запобігає потраплянню в патрон пилу від свердління під час роботи. При вструглиняні робочого інструмента слідкуйте за тим, щоб не пошкодити пилозахисний ковпачок.
- **Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбові покриття, що містять свинець, деякі види деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я і викликати алергійні реакції або призводити до захворювань дихальних шляхів**

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

- та/або раку.** Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише фахівцям.
  - За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
  - Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
  - Рекомендуються 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.
- **При закінченні робочого інструмента вимкніть електроприлад. Усуньте причину закінчення.**
- **Перед увімкненням електроприладу переконайтесь в тому, що робочий інструмент може вільно обертатися.** При вимкнанні електроприладу із заструглим робочим інструментом виникають великі реакційні моменти.

- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.
- **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.

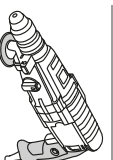
## СИМВОЛИ

Наступні символи стануть Вам в пригоді, коли Ви будете читати та щоб зрозуміти інструкцію з експлуатації. Запамятайте ці символи та їх значення. Правильне розуміння символів допоможе Вам правильно та безпечно користуватися електроприладом.

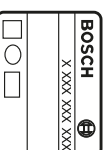
### Символ

### Значення

GBV 2-28  
GBV 2-28 F: Перфоратор



ділanka, позначена сірим кольором: рукоятка (з ізолюваною поверхнею)



Товарний номер

Символ	Значення
	Прочитайте всі правила з техніки безпеки і вказівки
	Перед всіма роботами витягуйте мережний штепсель електроприладу з розетки
	Вдягайте захисні рукавиці
	Вдягайте навушники.
	Вдягайте захисні окуляри
	KickBack Control
	Швидкозатисний свердильний патрон
	Напрямок руху
	Напрямок реакції
	Заборонена дія
	Дозволена дія
	Наступний крок дії
	Обертання праворуч/ліворуч
	Свердлення без ударів
	Перфорація
	Довбання
	Гвинти
	Vario-Lock
	Вмикання

Bosch Power Tools

1 609 92A 2N6 | (21.6.16)

Символ	Значення
	Вмикання
	Фіксація вмикача
	Розблокування вмикача
	Низька кількість обертів/ударів
	Велика кількість обертів/ударів
	Відсмоктувальний пристрій
	Пиловловний ковпачок
	Патрон
$P_1$	Ном. споживана потужність
$E$	Сила одиночного удару відповідно до EPTA-Procedure 05/2009
$L_0$	Кількість обертів на холостому ході
$\emptyset$	Діаметр розсвердлювального отвору, макс.
	Бетон
	Сталь
	Деревина
	Кам'яна кладка
	Короччате свердло
	Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014
	Клас захисту
$L_{max}$	Рівень звукової потужності
$L_{pa}$	Рівень звукового тиску
$a_n$	Сумарне значення вібрації
$K$	Похибка

### Обсяг поставки

Перфоратор, додаткова рукоятка та обмежувач глибини. Робочий інструмент та інші зображене чи описане приладдя не належать до стандартного обсягу поставки. Повний набір приладдя Ви знайдете в нашому асортименті приладдя.



## 108 Українська

### Призначення приладу

Електроприлад призначений для перфорації в бетоні, цеглі та камені, а також для легкого довбання. Він також придатний для свердлення без удару в деревині, металі, кераміці та пластмасі. Також для закручування/розкручування гвинтів.

### Технічні дані

Технічні дані електроприладу наведені в таблиці на стор. 183.

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

Вимірюні значення електроприладу наведені в таблиці на стор. 183.

Значення звукової емісії отримані відповідно до EN 60745-2-6.

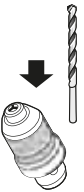

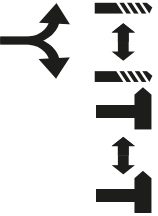


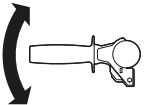

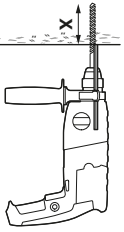








Сумарна вібрація  $a_h$  (векторна сума трьох напрямків) та похибка К визначені відповідно до EN 60745-2-6.

### Монтаж та експлуатація

В наступній таблиці зазначені дії з монтажу та експлуатації електроінструменту. Вказівки щодо виконання дій показані на зазначеному малюнку. В залежності від способу використання необхідні різноманітні комбінації вказівок. Дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки.

Дія	Малюнок	Приміть до уваги	Сторінка
Вибір свердильного патрона (GBN 2-28 F)			184
Виймання змінного свердильного патрона (GBN 2-28 F)			185
Встроювання змінного свердильного патрона (GBN 2-28 F)			185
Встроювання робочих інструментів з SDS-plus		 	186
Виймання робочих інструментів з SDS-plus		  	186

**Дія** Малюнок Прийміть до уваги **Сторінка**

Встановлення інструмента з круглим хвостовиком (GBN 2-28 F)			187
Вибір режиму роботи і напрямку обертання			187
Змінення положення різця (Vario-Lock)			188
Повертання додаткової рукоятки			189
Встановлення глибини свердлення X			189
Монтаж відсмоктувального пристрою (Saugfix)			190
Монтаж пиловловлювальної труби			190
Вимкнення/вимкнення та регулювання кількості обертів			191
Фіксація вимикача			191
Розблокування вимикача			191
Вибір приладдя	-		192

## Технічне обслуговування і очищення

► **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.** Якщо треба помінати 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

## 110 Қазақша

На Вашш запитання стосовно нашої продукції та приладу до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту. Гарантія обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідється 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: rf-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 упаковуку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

### Лише для країн ЄС:

Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо 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.

Импорртаушы контактік мәліметін орамада табу мүмкін.

### Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақталғаннан соң, өнімді тексеруісі (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

### Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түгін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымлы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта (делпада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосшы болмаңыз
- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты дүріл кезінде пайдаланбаңыз

### Шекті күй белгілері

- тоқ сымлының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдануы

### Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Әр пайдаланудан соң өнімді тазаалау ұсынылады.

### Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның көнет ауытуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін MEMCT 15150 (Шарт 1) құжатын қараңыз

### Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлағуға және кез көлген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

## Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

**⚠ ЕСКЕРТУ** Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

сақтамау токтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

**Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.**

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған “Электр құрал” атауының жөліден қуат алатын электр құралдарына (жөлілік кабелі менен) және аккумулятордан қуат алатын электр құралдарына (жөлілік кабелі жоқ) қатысы бар.

### Жұмыс орнының қауіпсіздігі

► **Жұмыс орнын таза және жақсы жарықталған жағдайда ұстаныңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.

► **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жылылған 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 шеттеңіз.** Аулық кезінде құрал бақылауын жоғалтпаңыз 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 ток соғу қауіпін төмендетеді.

► **Құбыр, жылытатын жабдық, пилта және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тиемеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоының соғу қауіпі артады.

► **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының шіше су кірсе, ол электр тоының соғу қауіпін арттырады.

► **Электр құралды алып жүру, асыл қою немесе айыры розеткадан шығару үшін кабалды пайдаланбаңыз. Кабелды ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылқыма бөлегерінен алыс жерде ұстаныңыз.** Зақымдалған немесе ширеленіккен кабелі электр тоының соғу қауіпін арттырады.

► **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоының соғу қауіпін төмендетеді.**

► **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану ток соғу қауіпін 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 абаысыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

► **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шантүткіш, сырғудан сақтайтын бәтенке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кино жарақаттану қауіпін төмендетеді.

► **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз.** Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірлуі болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосулы күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.

► **Электр құралын қосудан алдын ретейтін аспаптарды және ғайка кілттерін алыстағыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

► **Қалпысыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, арқашан өзіңізді сенімді ұстаныңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.

► **Жұмысқа жарамды киім киіңіз.** Кең немесе сәнді киім киімеңіз. Шапаныңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаныңыз. Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.

► **Шаңсорғыш және шантүткіш 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 тзбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Жөлілік 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.

## 112 | Қазақша

- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоюдан алдын айырды** розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумулятордың алып тастаңыз. Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылдына жол бермейді.
  - ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды бағалап 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 келтіріліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмағанына болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтімгеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
  - ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз келтіріліп, кесілетін бетке оңай бағыталады.
  - ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ### Қызмет
- ▶ **Электр құралыныңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндегіңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.
- ### Балғаларды пайдалану жөніндегі қауіпсіздік нұсқаулықтары
- ▶ **Қулақ сақтарғышын киіңіз.** Шұғыл әсерінен есту қабілетіңіз зақымдануы мүмкін.
  - ▶ **Электр құралымен бірге жеткізілетін қосымша тұтқаларды ұстаңыз.** Бақылауды жоғалту зақымдарға алып келуі мүмкін.
  - ▶ **Алмалы-салмалы құралдар немесе бұранда жасырылған тоқ сымна немесе өз желі кабіліне тиісі мүмкін болған жұмыстарды орындаған кезде құралды айырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өтетін сымға тиісі металды құрал бөлшектеріне тоқ беріліп, соғуына алып келуі мүмкін.
- ### Басқа да қауіпсіздік және жұмыс нұсқаулықтары
- ▶ **Желі қуатына назар аударыңыз:** Тоқ көзінңіз қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет. 230 В белгісімен белгіленген электр құралдары 220 В жұмыс істеуі мүмкін.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

- ▶ **Қажеттіздеу құралдарын пайдаланып жасырынған қорек сымдарын табыңыз немесе жергілікті қорек ұймдарын шақырыңыз.** Электр сымдарына тиісі өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырдың зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырдың зақымдау материалдық зиянға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қосымша тұтқаны мықты ұстап электр құралды жұмыс істегенде екі қолмен қатты ұстап тіректі күйде тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.
- ▶ Қауіпсіз ағашты, металды, керамиканы, пластмассаны және бұрандаларды бұрғалау үшін SDS-plus сым аспаптар (мысалы цилиндрлік тұтқалық бұрғылар) пайдаланылады. Осы аспаптар үшін жылдам қысу бұрғылау патроны немесе тісті тәждік бұрғылау патроны қажет.
- ▶ **GBN 2-28 F: 3 ойықтық** (стандартты жинақ) немесе **2 ойықтық** (жабдықтар/қосалқы бөлшек) – алмастыратын бұрғы патроны пайдаланыңыз 1 суреттің 184 бетінде қараңыз.
  - Алмалы-салмалы бұрғылау патроны өзі бекітіледі.
  - Алмалы-салмалы бұрғылау патроны бекітілуін тартып тексеріңіз.
- ▶ **SDS-plus электр құралын пайдалану:** Құралдың бекітілуін тартып тексеріңіз.
  - ▶ **Зақымдалған шаңнан сақтайтын бұқтырманы тез арада алмастырыңыз.** Шаңнан сақтайтын бұқтырмамен жұмыс істеу бұрғылау шаңның аспап патронына кіруіне жол бермейді. Аспапты пайдаланудан алдын шаңнан сақтайтын бұқтырманың зақымдалмағанына көз жеткізіңіз.
  - ▶ **Қорғасын болу, ағаш, минерал және металдың кембір түрлерінің шаңы денсаулыққа зиян болып, аллергиялық реакция, тыныс алу жолдары ауруларына және рак ауруына алып келуі мүмкін.** Асбестік материал тек қана мамандар арқылы өңдеуі мүмкін.
    - Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес көптепін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
    - Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
    - P2 сүзгі сынылындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.
- Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.
- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналуын болдырмаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспап қимылдамаса электр құралды сөндіріңіз.** Алмалы-салмалы аспапты шығарыңыз.
- ▶ **Электр құралды қосудан алдын алмалы-салмалы аспаптың еркін айлануына көз жеткізіңіз.**



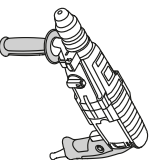
- Бұтатпаған бұрғылайтын аспапты қосу кезінде жоғары реактивті күш пайда болады.
- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
  - ▶ **Электр құралын жерге қолдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмағы-салмағы аспап ілінгіп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.
  - ▶ **Жылдам өші (Kickback Control) электр құралын жақсырақ бақылауға көмектеседі және осылай пайдаланушы қорғанысын да күшейтіреді Kickback Control-сыз электр құралдарымен салыстырғанда.** Көздейсоқ және күтімгеен ретте электр құралы бұрығы айналасында айналаса электр құралы өшеді. Қайта іске қосу үшін қосқыш/өшіргішті жіберіп қайта пайдаланыңыз.

## Белгілер

Төмендегі белгілер пайдалану нұсқаулықтарын оқып түсіну үшін маңызды. Белгілер менен олардың мағыналарын жаттап алыңыз. Белгілерді дұрыс түсіну сізге электр құралын дұрыс әрі сенімді пайдалануға көмектеседі.

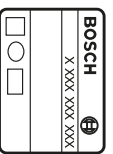
### Белгі

#### Мағына



GBV 2-28  
GBV 2-28 F: Перфоратор  
сұр ренді жай: тұтқа  
(айырылған тұтқа белгі)

Өнім нөмірі



	Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертулерді оқыңыз
	Барлық жұмыстардан алдын электр құралдың айырын розеткадан шығарыңыз
	Қорғау қолғабын киіңіз
	Құлақ сақтағышын киіңіз.
	Қорғаныш көзілдірікті киіңіз
	KickBack Control

Bosch Power Tools

1 609 92A 2N6 | (21.6.16)









### Белгі

#### Мағына

	Тез қысатын бұрғылау патроны
	Қозғалыс бағыты
	Реакция бағыты
	Рұқсат етілмеген әрекеттер
	Рұқсат етілген әрекет
	Келесі жұмыс кезеңі
	Оңға/солға айналу
	Қағусыз бұрғылау
	Перфораторды пайдалану
	Ою
	Бұрданданы бұрау
	Vario-Lock
	Қосу
	Өшіру
	Ажыратқышты бекіту
	Ажыратқыш құлпын ашу
	Кіші айналу/қағу сәті
	Үлкен айналу/қағу сәті
	Шаңсору
	Шаң ұстау қалпақшасы

## 114 Қазақша

### Белгі Мағына

	Аспап пантроны
P <sub>1</sub>	Кесімді қуатты пайдалану
E	Бір қатуу 05/2009 EPTA процедурасы бойынша
ρ <sub>0</sub>	Бос айналғу сәті
∅	Максималды бұрғылау диаметрі.
	Бетон
	Болат
	Ағаш
	Құрылыс
	Дөңгелек бұрғы қаптамасы
	EPTA-Procedure 01:2014 құжатна сай салмағы
	Сақтық сынылы
L <sub>wa</sub>	Дыбыстық қуат деңгейі
L <sub>pa</sub>	Дыбыс қаттылығы деңгейі
a <sub>ph</sub>	Тербеліс жиынтық мәні
K	Дәлсіздік

### Жеткізу көлемі

Перфоратор, қосымша тұтқа және тереңдігін шектеу тірегі.

Алмалы-салмалы аспап және басқа бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлеміне кірмейді.

Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табаңыз.

### Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы перфоратормен бетонды кірпіш, таста оюға және жай соғу жұмыстарына арналған. Ол және ағаш, металл, керамика, пластмассаны қағусыз бұрғылауға және бұрндаларды бұрауға арналған.

### Техникалық мәліметтер

Өнімнің техникалық мәліметтері 183 беттегі кестеде көрсетілген.

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

### Шыл және дірілдеу туралы ақпарат

Өнімдің көлемдері 183 беттегі кестеде көрсетілген.

Шу эмиссиясының мөндері EN 60745-2-6 бойынша есептелген.

a<sub>ph</sub> жалпы тербелу мәні (yш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745-2-6 стандартына сай анықталған.

Осы ескертемелерде берілген дірілдеу пармені 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.

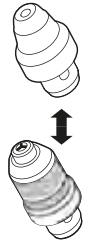
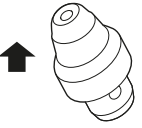
Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарактармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтүмен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.

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 ұйымдастыру.

### Монтаж және пайдалану

Төмендегі кесте электр құралды құрастыру және пайдалану әрекеттерінің мақсаттарын көрсетеді. Әрекет мақсаттарының ескертулері берілген суретте көрсетілген. Пайдалану түріне байланысты ескертулердің әртүрлі әдістері қажет. Қауіпсіздік нұсқауларына назар аударыңыз.


Әрекет мақсаты	Сурет	Назар аударыңыз	Бет
Бұрғылау патронын таңдау (GBN 2-28 F)		1	184
Алмалы-салмалы бұрғылау патронын шығару (GBN 2-28 F)		2	185

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Эрекет мақсаты	Сурет	Назар аударыңыз	Бет
Алмалы-салмалы бұрғылау патроны орнату (GBN 2-28 F)			185
SDS-plus электр құралын пайдалану			186
SDS-plus алмалы-салмалы аспабын шығару			186
Дөңселек тұлғалы аспапты орнату (GBN 2-28 F)			187
Пайдалану түрі мен айналу бағытын таңдау			187
Көкші қалпын өзгерту (Vari-Lock)			188
Қосымша тұтқаны ауытқыту			189
Бұрғылау тереңдігін X орнату			189
Шаңсоруды орнату (Saugfix)			190
Шаң ұстау құбырын орнатпаңыз			190
Қосу/өшіруді және айналу санын орнату			191
Қосқыш/өшіршікті құлыптау			191

116 | Қазақша

Эрекет мақсаты	Сурет	Назар аударыңыз	Бет
Ажыратқыш құлпын ашу		15	191
Керек-жарақтарды таңдау	–	–	192

## Қызмет көрсету және тазалау

### ► 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 клиенттеріре 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](http://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 өнімдің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және келіпті қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.

ЕСКЕРТУ! Зансыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді зансыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен құдаланады.

### Қазақстан

ЖШС “Роберт Бош”

Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы

Алматы қаласы

Қазақстан

050050

Райымбек даянғылы

Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1

Тел.: +7 (727) 232 37 07

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: [info.powertools.kz@bosch.com](mailto:info.powertools.kz@bosch.com)

Ресми сайты: [www.bosch.kz](http://www.bosch.kz)

## Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бұмаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Română

### 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 răniți grave.

**Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul de „scală 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 sectorul de lucru neluminat 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 adaptate la sculele electrice legate la pământ de protecție. Ștecherul nemodificat și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.**
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- ▶ **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o scală 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 cablu de căldură, ulei, muchi ascuțiți sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o scală 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.** Întrubunțarea 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 scală 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 răniți 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 răniților.
- ▶ **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 chelle fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o chelle lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniți.
- ▶ **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 mănșile 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 atență a sculelor electrice**

- ▶ **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării div. scula electrică destinată aceluia 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 scală 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 inaccessibil 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.



## 118 | Română

- ▶ **Întrîneți-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 înțepinarea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mentîneți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere înțepinate 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 de siguranță pentru ciocane

- ▶ **Purtați aparat de protecție auditivă.** Zgomotul poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Folosiți mânerul suplimentare, dacă acestea sunt cunoscute în setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.
- ▶ **Țineți scula electrică de zonele de prindere izolate atunci când executați lucrări în cursul cărora accesoriul sau șurubul ar putea nimeri conductorii electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.

## Alte instrucțiuni de siguranță și de lucru

- ▶ **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.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a depista conductori și conducte de alimentare ascunse sau adesași-vă în acest scop regele locale furnizor de utilități.** Atingerea conductorilor electrici poate duce la incendiu și explozie. Străngerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Fixați strâns mânerul suplimentar, prindeți bine scula electrică cu ambele mâini în timpul lucrului și asigurați-**

**vă o poziție stabilă.** Scula electrică este condusă în condiții de siguranță cu ambele mâini.

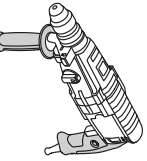
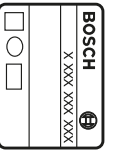










- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
  - ▶ Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.
  - ▶ Pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică sau material plastic cât și pentru înșurubare se folosesc accesorii fără sistem de prindere SDS-plus (de exemplu burghie cu țijă cilindrică). Pentru aceste accesorii aveți nevoie de o mandrină rapidă respectiv de o mandrină cu coroană dințată.
  - ▶ **GBH 2-28 F:** Folosiți numai mandrina interschimbabilă cu 3 canale de marcaj (set de livrare standard) sau 2 canale de marcaj (accesoriu/piesă de schimb) – Vezi figura 1, pagina 184.
    - Mandrina interschimbabilă se zăvorăște automat. Verificați zăvorărea trăgând de mandrina interschimbabilă.
  - ▶ **Montarea accesoriilor cu sistem de prindere SDS-plus:** Verificați blocajul trăgând de accesoriu.
  - ▶ **Înlocuiți imediat un capac de protecție împotriva prafului care s-a deteriorat.** Capacul de protecție împotriva prafului împiedică în mare măsură pătrunderea prafului de găurire în sistemul de prindere a accesoriilor. În timpul funcționării sculei electrice. La introducerea accesoriului aveți grijă să nu deteriorați capacul de protecție împotriva prafului.
  - ▶ **Pulberile de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, unele sortimente de lemn, minerale și metale pot fi nocive și provoca reacții alergice, afecțiuni ale căilor respiratorii și/sau cancer.** Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.
    - Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
    - Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
    - Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.
- Respectați descripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.
- ▶ **Evitați acumulările și depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.
  - ▶ **Dacă accesoriul se blochează, deconectați scula electrică. Deblocați accesoriul.**
  - ▶ **Înainte de a porni scula electrică asigurați-vă că accesoriul se poate mișca liber.** Pornirea sculei electrice când dispozitivul de găurire este blocat, generează momente de recul foarte puternice.
  - ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
  - ▶ **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.
  - ▶ **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 burghului, scula electrică se oprește.

Pentru repunerea în funcțiune eliberați întrerupătorul pornit/oprit și acționați-l apoi din nou.

## Simboluri





















Următoarele simboluri sunt importante pentru citirea și înțelegerea instrucțiunilor de utilizare. Rețineți aceste simboluri și semnificația lor. Interpretarea corectă a simbolurilor vă ajută să utilizați mai bine și mai sigur scula electrică.

Simbol	Semnificație
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Ciocan rotatorcutor zonă marcată gri: mâner (mâner izolat)
	Număr de identificare
	Citiți toate instrucțiunile și indicațiile privind siguranța
	Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți ștecherul afată din priză de curent.
	Purtați mănuși de protecție
	Purtați protecții auditive.
	Purtați ochelari de protecție
	KickBack Control
	Mandrină rapidă
	Direcție de deplasare
	Direcția reacției
	Acțiune interzisă





Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

## Simbol

Simbol	Semnificație
	Acțiune permisă
	Pasul următor
	Funcționare dreapta/stânga
	Găurire fără percuție
	Găurire cu percuție
	Dăltuire
	Șuruburi
	Vario-Lock
	Pornire
	Oprire
	Fixare întrerupător pornit/oprit
	Deblocați întrerupătorul pornit/oprit
	Turație/număr percuții mic
	Turație/număr percuții mare
	Aspirare
	Capac de colectare a prafului
	Sistem de prindere accesorii
$P_1$	Putere nominală
$E$	Energia de percuție conform EPTA-Procedure 05/2009
$n_0$	Turație la mersul în gol
$\emptyset$	Diametru de găurire maxim
	Beton
	Oțel
	Lemn

**120 | Română**

Semnificație	
	Zidărie
	Carotă
	Greutate conform EPTA-Procedur 01:2014
	Clasa de protecție
$L_{WA}$	Nivel putere sonoră
$L_{pA}$	Nivel presiune sonoră
$a_h$	Valoare totală a vibrațiilor
K	Incertitudine

**Set de livrare**

Ciocan rotopercutor , mâner suplimentar și limitator de reglare a adâncimii.

Dispozitivul de lucru și celelalte accesorii ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard.

Găsiți gama completă de accesorii în programul nostru de accesorii.

**Utilizare conform destinației**

Scula electrică este destinată găuririi cu percucie în beton, cărămidă și piatră cât și pentru lucrări ușoare de dăltuire. Este de asemenea adecvată și pentru găurirea fără percucie în lemn, metal, ceramică și material plastic cât și pentru înșurubare.

**Date tehnice**

Datele tehnice ale produsului sunt precizate la pagina 183.

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.

**Informație privind zgomotul/vibrațiile**

Valorile măsurate ale produsului sunt precizate în tabelul de la pagina 183.

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 60745-2-6.

Valorile totale ale vibrațiilor  $a_h$  (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-6.

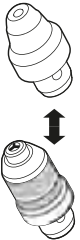

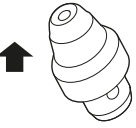

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

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: înțținerea sculei electrice și a accesorilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

**Montare și funcționare**

Tabelul următor arată scopurile acțiunilor pentru montajul și punerea în funcțiune a sculei electrice. Instrucțiunile aferente scopurilor acțiunilor sunt ilustrate în figurile menționate. În funcție de fiecare utilizare în parte, sunt necesare diferite combinații ale acestor instrucțiuni. Respectați instrucțiunile de siguranță.

Scopul acțiunii	Figura	Respectați	Pagina
Selectarea mandrinei (GBH 2-28 F)			184
Extragerea mandrinei interschimbabile (GBH 2-28 F)			185

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Scopul acțiunii	Figura	Respectați	Pagina
Introducerea mandrinei înteschimbabile (GBH 2-28 F)	3		185
Montarea accesoriilor cu sistem de prindere SDS-plus	4		186
Demontarea accesoriului cu sistem de prindere SDS-plus	5		186
Montarea accesoriului cu tijă cilindrică (GBH 2-28 F)	6		187
Selecționarea modului de funcționare și a direcției de rotație	7		187
Modificarea poziției dățiți (Vario-Lock)	8		188
Rotirea mânerului suplimentar	9		189
Reglarea adâncimii de găurire X	10		189
Montarea sistemului de aspirare a prafului (dispozitiv aspirare)	11		190
Montarea tubului de colectare a prafului	12		190
Pornire/oprire și reglarea turației	13		191
Blocajul întrerupătorului pornit/oprit	14		191

122 | Български

**Скорл ақтпмн**  
 Делосақтпнтрепраторул  
 ромлт/орлт

**Фгтур** **Респесақтп**  
 15 191

Алегере ассеорлор

192

## Інтрећпнере сћ суратаре

► **Рентул а лусра блне сћ сур растратп сурате сцла електрл-сћ сћ фаттеле де аертсуре.**

Дасћ есте нессесаћ пнлосуреа саблудул де тасордаре, рентул а еклпа рупнеа пн перлол а сгур апћте ехрлоатћл, асасаћ оре-рате се ва ехесцла де сћтре Боссћ сау де сћтре ул сентул ау-торлзат де асстентћ темпнсћ пост-вћздрћл рентул сцле електрл-се Боссћ.

## Асстентћ клиентп сћ консултанћ ррлвпнд ултлзарере

Серवलсцл де асстентћ клиентп вћ гћспрунде ла пнтрећћл ррлвпнд репаратаре сћ пнтрећпнере продукуллу дпмнеаосаћћ сћ сћ прл-селе де счпмб. Гћсћћл десенеде де ансамбу сћ пнформћћл ррл-впнд прлселе де счпмб сћ ла:

**www.bosch-pt.com**

Есчпра де консултанћ Боссћ вћ гћспрунде су рћссере ла пнтре-бћл ррлвпнд продуцеле поастре сћ ассеорллне асестора.  
 Пн саз де реclamationп сћ комензл де пресе де счпмб вћ ругћм сћ пндлсћл неарћт пмћрћл де пдентлфлсаре компус дпн 10 счтре, солотм рћсцћей пндсцтаре а тпрллу продукуллу.

### Ромћлпа

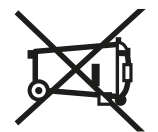
Robert Bosch SRL  
 Центул де серवलс Боссћ  
 Str. Noria Măscăruți Nr. 30 – 34  
 013937 Вулсурещл  
 Тел. серवलс сцле електрлсе: (021) 4057540  
 Fax: (021) 4057566  
 E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
 Тел. консултанћ клиентп: (021) 4057500  
 Fax: (021) 2331313  
 E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
 www.bosch-tomania.ro

## Елпмпнаре

Сцле електрлсе, ассеорллне сћ амбдалеле требуле длрећпона-те сћтре о стаће де ревалорлфлсаре есологсћ.

Ну апнсасћл сцле електрлсе пн гулоулл менажерл

### Нумай рентул ғћлре UE:



Солформ Длрећвел Еуропене 2012/19/UE ррлвпнд десеулте де есчрпменте електрлсе сћ електронлсе сћ транспурнеа асестеа пн ле-глсцлта нацлонала, сцле електрлсе скоосе дпн уз требуле колесцлате сепарат сћ длрећпона-те сћтре о стаће де ревалоре есологсћ.

Суб резерва модлфлсћлор.

1 609 92A 2Н6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Български

### Общл указаннл за безопасна работа

#### **ВНПМАННЕ**

**Прочетете внимателно вслклл указаннл.** Несазването на прлведленл-те по-долу указаннл може да доведе до токов удар, пожар и/млп тежкл травмл.

#### **Сърванлвалте тезл указаннл на слгурно място.**

Ползваннлнт по-долу термлн „електропнструмент“ се отнася до захранванн от електрлческата мрежа електропн-струментл (срч захранвалщ кабел) и до захранвалн ау-мулаторна батернл електропнструментл (без захранвалщ кабел).

#### **Безопасност на работното място**

- **Поддрћвалте работното сл място члсто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатћнното осветленне могат да спомонат за възпнкването на трудова злополука.
- **Не работете с електропнструментла в среда с повлн-сена опасност от възпнкване на експлозлн, в блп-зост до леснозпаллмлн телностл, газове или прахообразнл материалл.** По време на работа в електропн-струментлте се отделят искрл, коплто могат да възпламе-ннт прахообразнл материалл или парл.
- **Дрћжете децл и странлчнл ллца на безопасно раз-столнне, докато работите с електропнструментла.** Ако вниманнето Вл бъде отклонено, може да залућблте контрола над електропнструментла.

#### **Безопасност при работа с електрлческл ток**

- **Щепселът на електропнструментла трлбва да е под-ходлщ за ползваннл контакт. В нлкакъв случлй не се допускл изменение на конструкцнлтал на щепсела. Когато работлте със занулени електрлуудрелл, не ползвалте адлттерл за щепсела.** Ползването на орлглнлалнл щепселл и контактл намаллвал рлска от възпнкване на токов удар.
- **Изблгалйте доллпра на тллото Вл до заземени тела, напр. трћбл, отопллтелнл уредл, пещл и хладллнл-чл.** Когато тллото Вл е заземено, рлскћт от възпнкване на токов удар е по-голлм.
- **Предпазвалте електропнструментла сл от дждл и влага.** Пронлкването на вода в електропнструментла повлшава опасността от токов удар.
- **Не ползвалте захранвалщл кабел за целл, за копл-то той не е прелдлвден, напр. за да носите електропн-струментла за кабела или да извалдите щепсела от**



контакта. **Предпазвайте кабела от нагряване, омаяване, дотир 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 действия си и постъпките 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 ползваната електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дишаелна маска, здрави плътнозаворени обувки със стабилен грайфер, защита на 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 прускавит 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 украсения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите. Широкият дрехи, украсенията, 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 отлепящата се при работа прах.

### Грижливо отношение към електроинструментите

► **Не претоварвайте електроинструмента.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададени от производителя диапазон на натоварване.

► **Не използвайте електроинструмент, който 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 допускajte 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 заклиняват, 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 трудовете 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**

## 124 | Български

части. По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

### Указания за безопасна работа с къртачи

- ▶ **Работете с шумозаглушители.** Въздействието на шум може да предизвика загуба на слух.
- ▶ **Използвайте спомогателните ръкохватки, ако са включени в комплектовката на електроинструмента.** При загуба на контрол над електроинструмента може да се стигне до травми.
- ▶ **Когато по време на работа съществува опасност работният инструмент или винта да попаднат на скрити под повърхността електрически проводници под напрежение или да засенат захранващия кабел на електроинструмента, допирайте електрически инструмента само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение то може да се предаде по металните повърхности на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

### Допълнителни указания за безопасна работа

- ▶ **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 230 V.
- ▶ **Използвайте подходящи уреди, за да проверите за наличието на скрити под повърхността електро-и/или тръбопроводи, или се обрънете за информация към съответните местни снабдителни служби.** Високото на работния инструмент в съприкосновение с електропровод може да предизвика пожар или токов удар. Увреждането на газопровод може да предизвика експлозия. Увреждането на водопровод предизвика значителни материални щети.
- ▶ **Загрягате здраво спомогателната ръкохватка, по време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** Електроинструментът се води сигурно с двете ръце.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.
- ▶ За безударно пробиване в дървесни материали, метали, керемични материали и пластмаси, както и при завиване/развиване се използват инструменти, чиято опашка не е SDS-plus (Напр. свредла с цилиндрична опашка). За тези инструменти се нуждаете от патронник за бързо захващане, респ. патронник със зъбен венц.

▶ **GBV 2-28 F:** Използвайте само сменяеми патронници с **три обозначителни надреза** (включен в стандартната комплектовка) или **два обозначителни надреза** (допълнително приспособление/резервна част) – вижте фигура 1, страница 184.

– Сменемият патронник се застопорява автоматично. Уверете се, че патронникът е захванат здраво, като го издърпате.

▶ **Поставяне на работен инструмент с опашка SDS-plus:** Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

▶ **Незабавно заменяйте повредена противопрахова капачка.** Капачката намалява значително проникването на отделилци се при пробиване прах в патронника. При поставяне на работния инструмент внимавайте да не нараните противопраховата капачка.

▶ **Праховете на материали като съдържачи олово бои, някои дървесни видове, минерални материали и метали могат да са опасни за здравето и да предизвикат алергични реакции, заболване на дихателните пътища и/или ракови заболявания.** Допуска се обработването на азбестосъдържащи материали само от съответно обучени лица.

– По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.

– Осигурявайте добро проветряване на работното място.

– Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Слазвайте валдините във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

▶ **Ако работният инструмент се блокира, изключете електроинструмента. Освободете блокирания работен инструмент.**

▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че работният инструмент се върти свободно.** При включване с блокиран работен инструмент възникват големи реакционни моменти.

▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.

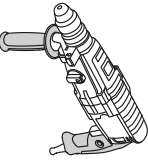
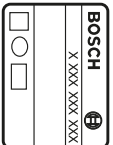











▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допрел друг предмет и да предизвика неконтролирано преществане на електроинструмента.

▶ **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** съете пусковия прекъсвач и го натиснете отново.

## СИМВОЛИ

Символите по-долу са важни при запознаването с ръководството за експлоатация. Моля, прегледайте ги и запомнете значението им. Правилната интерпретация на символите ще Ви помогне да ползвате електроинструмента по-добре и по-безопасно.

























Символ	Значение
	GBN 2-28 GBN 2-28 F: Перфоратор маркирана със сиво зона: Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
	Каталожен номер
	Прочетете указанията за безопасна работа и за работа с електроинструмента
	Преди да извършвате каквото и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от контакта
	Работете с предпазни ръкавици
	Работете с шумозаглушители (атни-фони).
	Работете с предпазни очила
	KickBack Control
	Парониник за бързо захващане
	Посока на движение
	Посока на реакцията
	Забранено действие
	Допустимо действие

Bosch Power Tools

1 609 92A 2N6 | (21.6.16)

## Символ

## Значение

	Следваща стъпка
	Въртене надясно/наляво
	Безударно пробиване
	Ударно пробиване
	Къртене
	Винтове
	Vario-Lock
	Включване
	Изключване
	Застопоряване на пусковия прекъсвач
	Освобождаване на пусковия прекъсвач
	Малка скорост на въртене/честота на ударите
	Голяма скорост на въртене/честота на ударите
	Прахоулавяне
	Прахоотсмарваща муфа
	Гнездо за работен инструмент
	Номинална консумирана мощност
	Енергия на единичен удар съгласно EPTA-Rposedite 05/2009
	Скорост на въртене на празен ход
	Диаметър на пробивания отвор.
	в бетон
	в стомана
	в дърво
	в зидария

## 1261 Български

Символ	Значение
	Куха борборона
	Маса съгласно ЕРТА-Проектира 01:2014
	Клас на защита
	Звукова мощност
	Налягане на звука
	Пълна стойност на вибрациите
	К
	Неопределеност

### Окомплектовка

Перфоратор, стомателна ръкохватка и дълбочинен от-  
рачник/л.

Работните инструменти и други изобразени или описани в  
ръководството за експлоатация допълнителни присосо-  
бления не са включени в стандартната окомплектовка.

Пълен списък с допълнителните приспособления можете  
да намерите в каталогани за допълнителни приспособле-  
ния.

### Предназначение на електро- инструмента

Електроинструментът е предназначен за ударно пробива-  
не в бетон, зидария и каменни материали, както и за леко  
кръглене. Той е подходящ също така за безударно пробива-  
не в дървесни материали, метали, керамични материали и  
пластмаси, както и за завиване и развиване.

### Технически данни

Техническите параметри на продукта са посочени в табли-  
цата на страница 183.

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V.  
При различно напрежение, както и при специалните из-  
пълнения за някои страни данните могат да се различават.

### Монтиране и работа

Таблицата по-долу показва различни дейности, монтирането на приспособления и начина на работа с електроинструмен-  
та. Указанията за дейностите се показват на посочената фигура. В зависимост от вида на приложението са необходими  
различни комбинации на указанията. Спазвайте указанията за безопасна работа.

Дейност	Фигура	Внимание	Страница
Назидане на патронник (GBN 2-28 F)			184
Демонтиране на сменяемия патронник (GBN 2-28 F)			185

1 609 92A 2HG | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Дейност	Фигура	Внимание	Страница
Монтиране на сменяемия патронник (GBN 2-28 F)	3		185
Поставяне на работен инструмент с опашка SDS-plus	4		186
Изваждане на работен инструмент с опашка SDS-plus	5		186
Поставяне на инструмент с кръгла опашка (GBN 2-28 F)	6		187
Избор на режима на работа и посоката на въртене	7		187
Ромбна на позицията на секача (Vario-Lock)	8		188
Налягане на спомателната ръкохватка	9		189
Настроиване на дълбочина на пробиване X	10		189
Монтиране на приставка за прахулаване	11		190
Монтиране на прахуловителната тръба	12		190
Включване/изключване и настройване на скоростта на въртене	13		191
Застопоряване на пусковия прекъсвач	14		191



128 | Македонски

Дейност	Фигура	Внимание	Страница
Освобождавање на пусковия преќвсвач	15		191
Избор на доплнителни приспособлениа	–		192

## Поддржане и почитвање

- **За да работите качествено и безопасно, поддржайте електроинструментот и вентилационните отвори чисти.**

Когато е неопходима замена на захранвашиа кабел, тра треба да се изврши в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструментот.

## Сервиз и технички совети

Отговори на впрросите си односно ремонтот и поддржката на Вашиа продукт можете да получите от нашиа сервисен отдел. Монтажни чертежи и информациа за резервни части можете да намерите също на адрес:

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

Експерт на Бош за технички совети и приложениа ще отговори с удоволствие на впрросите Ви односно нашите производи и доплнителните приспособлениа за твх. Моля, при впрроси и при порчаване на резервни части внаги посочвајте 10-цифрениа каталожен номер, изписан на табелката на уредот.

### Роберт Бош ЕООД – Билгария

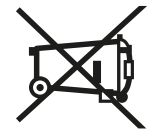
Бош Сервиз Център  
Гаранционни и извънгаранционни ременти  
бул. Черни връх 51-Б  
FPI Бизнес Център 1407  
1907 Сафиа  
Тел.: (02) 9601061  
Тел.: (02) 9601079  
Факс: (02) 9625302  
[www.bosch.bg](http://www.bosch.bg)

## Бракување

Соглед опазвање на околната среда електроинструментот, доплнителните приспособлениа и опаковката треба да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното исползвање на сдържките се в твх суровини.

Не изхвърляјте електроинструменти при битовите отпадци!

### Само за страни от ЕС:



Съгласно Европейската Директива 2012/19/ЕС односно извазла от употреба електрическа и електроина апаратура и утврждаването и като национален закон електричките и електронни устроиства, които не могат да се исползват пове-

че, треба да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на сдържките се в твх суровини.

Правата за изменениа запазени.

## Македонски

### 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 апарат“ 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 околна каде постои опасност од експозициа, 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.** Неметувањето на прекинувачот и соодветните ѕидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.

1 609 92A 2Н6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

- ▶ **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпореџи и фриџидери.** 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.** Оштетен 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 наведено место.** 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 невниманне 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 поднесување или клучевите за зашрафтување, 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.
- ▶ **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, о сигурете 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 сигурно 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.
  - ▶ **Извечете 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 смеа да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства. Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неiskusни 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 одржување електрични апарати.
  - ▶ **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржувањето алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
  - ▶ **Користете ги електричните апарати, опремата, додатците 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 смеа да биде извршена само од страна на квалификуван стручњак персонал и само со користење на оригинални резерлни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

## 1301 Македонски

### Безбедносни напомени за чекани

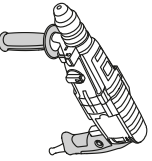
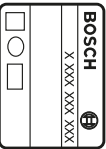















- ▶ **Носете заштита за слухот.** Изложеноста на бучава може да влијае на губењето на слухот.
- ▶ **Користете ги дополнителни дршки, доколку се испорачани заедно со електричниот алат.** Губењето на контролата може да доведе до повреди.
- ▶ **Држете го уредот за изолираните површини на рацките, доколку вршите работи каде алатот што се вметнува или шрафот може да наиде на скриени електрични кабли или сопствениот струен кабел.** Контактот со струјниот кабел може металните делови на уредот да ги стави под напон и да доведе до електричен удар.

### Останати напомени за безбедност и работење





















- ▶ **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.
  - ▶ **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.
  - ▶ **Зацврстете ја дополнителната дршка, при работата цврсто држете го електричниот апарат со двете дланки и погрижете се за стабилно држење на телото.** 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 менџеме, тогаш парчето што се обработува се држи подврсто отколку со Вашата рака.
  - ▶ **За да се заштити енергија,** вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.
  - ▶ **За дупчење без удари во дрво, метал, керамика и пластика како и за заштафување/одвртување се користат алати без SDS-plus (напр. дупчалка со цилиндрично вратило).** За овие алати потребна ви е брзозаткачка глава за дупчење одн. запчеста глава за дупчење.
  - ▶ **GBN 2-28 F:** Користете ја само заменливата глава за дупчење со **3 отвори за подесување** (стандардна испорачка) или **2 отвори за подесување** (опрема/резервен дел) – види слика 1, страна 184.
    - Резервната глава за дупчење сама се заклучува. Проверете дали е заклучена со влечење на резервната глава за дупчење.
  - ▶ **Ставете SDS-плах алат за вметнување:** Проверете дали е заклучен со влечење на алатот.
- ▶ **Оштетениот капак за заштита од прав веднаш заменете го.** Капакот за заштита од прав го спречува навлегувањето на правта која се создава при дупчењето во прифатот на алатот. Затоа при употребата на апаратот проверете дали капакот за заштита од прав не е оштетен.
  - ▶ **Правта од материјали како на пр. оловни бон, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето и да доведе до алергиски реакции, заболувања на дишните патници и/или рак.** Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.
    - Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
    - Погрижете се за добра проветреност на работното место.
    - Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.
  - ▶ **Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.**
  - ▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.
  - ▶ **Доколку се блокира алатот што се вметнува, исклучете го електричниот апарат. Одблокирајте го алатот што се вметнува.**
  - ▶ **Пред вклучувањето на електричниот апарат проверете ја функционалноста на алатот што се вметнува.** Доколку вклучите блокиран алат за дупчење настануваат многу моменти на блокирање.
  - ▶ **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
  - ▶ **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.
  - ▶ **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 прилиснете го.**

### ОЗНАКИ

Следните ознаки се важни за читање и разбирање на упатството за употреба. Запамете ги ознаките и нивното значење. Вистинската интерпретација на ознаките Ви помага подолбо и безбедно да го користите електричниот апарат.

Ознака	Значење
	GBN 2-28 GBN 2-28 F: Чекани за дупчење (изолирана дршка)
	Број на дел/артикл
	Прочитајте ги сите напомени и ултства за безбедност
	Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната Дозна
	Носете заштитни ракавици
	Носете заштита за слухот.
	Носете заштитни очила
	KickBack Control
	Брзозагачка глава
	Правец на движење
	Правец на реакција
	Забранети акции
	Дозволените акции
	Следен чекор на акција
	Тек десно/лево
	Дупчење без удари
	Дупчење со чекан

Bosch Power Tools

Ознака	Значење
	Длетување
	Зашрафтување/дврттување
	Vario-Lock систем
	Вклучување
	Исклучување
	Проверка на прекинувачот за вклучување/исклучување
	Отклучување на прекинувачот за вклучување/исклучување
	Мал број на вртежи/удари
	Голям број на вртежи/удари
	Вшмукување
	Капаче за собирање на прав
	Прифат на алатот
	Номинална јачина
$E$	Јачина на поединечен удар согласно ЕРГА-Проседиге 05/2009
$P_0$	Број на празни вртежи
$\emptyset$	Дијаметар на дупката макс.
	Бетон
	Целик
	Дрво
	Сид
	Шуплива круна за дупчење
	Тежина согласно ЕРГА-Проседиге 01:2014
	Класа на заштита
$L_{WA}$	Звучна јачина
$L_{PA}$	Звучен притисок
$a_n$	Вкупна вредност на осцилации
$K$	Несигурност

1 609 92A 2N6 | (21.6.16)

## 1321 Македонски

### Обем на испорака

Чекан за дупчење, дополнителна дршка и граничник за длабочина.  
 Опшаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака на алатот за вметнување. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

### Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за дупчење во бетон, цигли и камен како и за фино длетување. Тој исто така е погоден за дупчење без удари во дрво, метал, керамика и пластика како и за зашрафување/одвртување.

### Технички податоци

Техничките податоци за производот се дадени во табелата на страна 183.

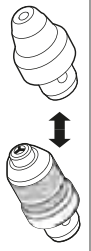





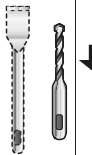


Податоците важат за номинален напон [U] од 230 волти. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

### Информации за бучава/вибрации

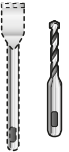

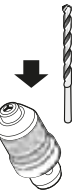

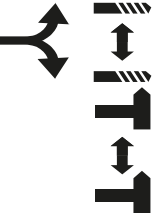


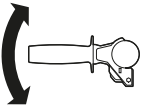
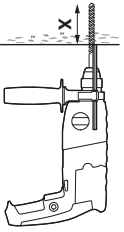
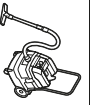






Мерните вредности на производот се дадени во табелата на страна 183.

### Монтажа и користење

Средната табела ја прикажува постапката при монтажа и работа со електричниот апарат. Упатствата за користењето се прикажани на дадената слика. Во зависност од видот на примената, потребни се различни комбинации на упатства. Внимавајте на безбедносните напомени.

Цел на користењето	Слика	Внимавајте	Страна
Изберете глава за дупчење (GBN 2-28 F)			184
Извадете ја резервната глава за дупчење (GBN 2-28 F)			185
Вметнете ја резервната глава за дупчење (GBN 2-28 F)			185
Ставете SDS-max алат за вметнување		 	186



Цел на користењето	Слика	Внимавајте	Страна
Извадете го SDS-мак алатот за вметнување			186
Вметнете алат со заоблено сврдно (GBN 2-28 F)			187
Изберете начин на работа и правец на вртење			187
Променете ја позицијата за длетување (Vario-Lock)			188
Свртите ја дополнителната дршка			189
Подсетете ја длабочината на длетување X			189
Монтирајте вишукувач (Saugfix)			190
Монтирање на цевка за собирање на прав			190
Вклучете/исклучете и поставете го бројот на вртежи			191
Блокирање на прекинувачот за вклучување/исклучување			191
Отклучување на прекинувачот за вклучување/исклучување			191
Бирање на опрема	-		192

## Одржување и чистење

► **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 запорзувањето на безбедноста.

## 134| Srpski

### Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправаката и одржувањето на Вашиот прокизвод како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на: [www.bosch-rk.com](http://www.bosch-rk.com)

Тимот за советување при користење на Vocsln 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

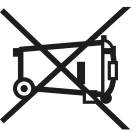
Д.Д.Електрис  
Сава Ковачевиќ 47 Њ, број 3  
1000 Скопје  
Е-пошта: [dpmse.dpmsev@servis-bosch.mk](mailto:dpmse.dpmsev@servis-bosch.mk)  
Интернет: [www.servis-bosch.mk](http://www.servis-bosch.mk)  
Тел./факс: 02/ 246 76 10  
Моб.: 070 595 888

### Отстранување

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за губре!

#### 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

### Opшта upozorenja za električne alate

#### **⚠** UPOZORENJE Čitate sva upozorenja i uputstva.

Пропустити код pridžavaња upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

#### Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam употреблен 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

► **Prilikom utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatinama zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači 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, cilja, oštih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.

► **Ako sa električnim alatom gradite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljni upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljni 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 osoba

► **Budite pažljivi, pazite na to, šta gradite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem druge, alkohola ili lekova.** Momentat 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 klizu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluš, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.

► **Izbegavajte nepaмерно 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 uključuen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

- ▶ **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- ▶ **Izbegavajte nenormalno držanje tela.** **Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

### **Brizljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima**

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat određen 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.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenamern start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan domaće dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brizljivo 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 alata.
- ▶ **Održavajte alate za sećenja oštre i čiste.** Brizljivo održavani alati za sećenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu 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 oстане sačuvana sigurnost aparata.

### **Uputstva za bezbednost za čekice**

- ▶ **Nosite zaštitu za sluh.** Utičaj galame može uticati na gubitak sluha.
- ▶ **Koristite dodatne drške, ako su isporučene uz električni alat.** Gubitak kontrole može uticati na povrede.
- ▶ **Držite uredjaj za izolovane drške, kada izvodite radove, pri kojima umetnuti alat ili zavrtnji mogu da sretnu skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na električni udar.

### **Dalja uputstva o sigurnosti i radu**

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipiske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za detekciju, da bi usli u trag skrivenim vodovima snabdevanja, ili pozovite za to mesno društvo za napajanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi vatri i električnom udaru. Oštećenje nekog gasovoda može voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom proizokovaoće oštećenje predmeta.
- ▶ **Stegnite čvrsto dodatnu dršku, držite električni alat čvrsto sa obe ruke i pobrinite se za stabilnu poziciju.** Električni alat se sigurno vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto držite zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.**
- ▶ **Za bušenje bez udaraca u drvetu, metalu, keramici i plastici kao i za uvrtnje koristite se alati bez SDS-plus (na primer bušenje sa cilindričnim rukavcom).** Za ove alate potrebna Vam je brza stezna glava odnosno stezna glava sa nazubljenim vencem.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Upotrebljavajte samo promerljivu steznu glavu sa **3 karakteristična zljeba** (Standardni obim isporuke) ili **2 karakteristična zljeba** (Pribor/reservni deo) – pogledajte sliku 1, Strana 184.
  - Promerljiva stezna glava se blokira automatski. Prekontrolišite blokadu vukajući za promerljivu steznu glavu.
- ▶ **Korišćenje SDS-plus-upotrebljenog alata:** Prokontrolišite blokadu vukajući alat.
- ▶ **Zamenite odmah oštećen zaštitni poklopac za prašinu.** Zaštitni poklopac za prašinu sprečava u velikoj meri prodiranje prašine od bušenja u prihvat za alat za vreme rada. Pazite pri upotrebi alata na to, da se zaštitni poklopac za prašinu ne ošteti.
- ▶ **Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, nekoliko vrsta drveta, minerala i metala mogu biti štetni po zdravlje i uticati na alergijske reakcije, oboljenja disajnih organa i/ili na rad.** Materijal koji sadrži azbest smeju da rade samo stručnjaci.

**136 | Srpski**

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za 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.

- ▶ **Ako bi upotrebljeni alat blokirao, isključite električni alat. Otvrnite upotrebljeni alat.**

- ▶ **Uverite se pre uključivanja električnog alata o slobodnoj pokretljivosti upotrebljenog alata.** Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki reakcioni momenti.

- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojte.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

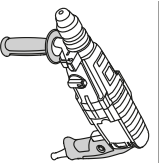
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakaciti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

- ▶ **Funkcija brzog isključivanja (Kickback Control) omogućava bolju kontrolu električnog alata i bolju zaštitu korisnika u poređenju sa električnim alata 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.

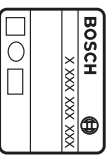
**Simboli**

Sledeći simboli su od značaja za čitanje i razumevanje uputstva za rad. Shvatite simbole i njihovo značenje. Prava interpretacija simbola Vam pomaže, da električni alat bolje i sigurnije koristite.

**Simbol****Značenje**

GBH 2-28  
GBH 2-28 F: Bušilica čekić  
sivo markirano područje: Drška  
(izolovana površina za hvatanje)

Broj predmeta



Pročitajte sva sigurnosna uputstva i upozorenja



Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice

**Simbol****Značenje**

Nosite zaštitne rukavice



Nosite zaštitu za sluh.



Nosite zaštitne naočare



KickBack Control



Stezna glava sa brzim stezanjem



Pravac kretanja



Pravac reakcije



Zabranjeno rukovanje



Dozvoljeno rukovanje



Sledeći korak za rad



Desni-levi smer



Bušenje bez udarača



Bušenje sa čekićem



Štemovanje



Zavrtnji



Vario-Lock



Uključivanje



Isključivanje








Fiskiranje prekidača za uključivanje/isključivanje  
Deblokada prekidača za uključivanje/isključivanje

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

**Simbol** Značenje

	Mali broj okretaja/udarača
	Veliki broj okretaja/udarača
	Usisavanje
	Pregrada za sakupljanje prašine
	Prihvata alat

Kompletan pribor naći ćete u našem programu pribora.

**Upotreba prema svrsi**

Električni alat je zamišljen za bušenje sa čekićanjem u betonu, opeci i kamenu kao i za lake radove sa dletom. Isto tako je pogodan za bušenje bez udarača u drvetu, metalu, keramici i plastici kao i za uvrtnje.

**Tehnički podaci**

Tehnički podaci proizvođača su navedeni na tabeli na strani 183.

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**

Merne vrednosti proizvoda su navedene na tabeli na strani 183.

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 60745-2-6.

Ukupne vrednosti vibracija  $a_h$  (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobijeni prema EN 60745-2-6.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema merenom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alat, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

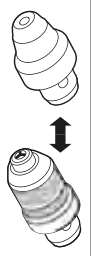
**Obim isporuke**

Bušilica čekić, dodatna diška i dubinski graničnik.

Upotrebljeni alat i dalji na slici ili opisani pribor ne spadaju u standardni obim isporuke.

**Montaža i Rad**



Sledeća tabela pokazuje ciljeve rukovanja za montažu i rad električnog alata. Uputstva sa ciljevima rukovanja se prikazuju u navedenoj slici. Zavisno od vrste upotrebe potrebne su različite kombinacije uputstava. Obratite pažnju na sigurnosna uputstva.

Cilj rukovanja	Slika	Obratite pažnju na	Strana
Biranje stezne glave (GBH 2-28 F)		<b>1</b>	184



**1381** Srpski

Cilj rukovanja	Slika	Obratite pažnju na	Strana
Vadienje promenljive stezne glave (GBH 2-28 F)			185
Montaža promenljive stezne glave (GBH 2-28 F)			185
Korišćenje SDS-plus-upotrebljenog alata			186
Vadienje SDS-plus-upotrebljenog alata			186
Ubaciti alat sa okruglim rukavcem (GBH 2-28 F)			187
Izabrati vrstu rada i pravac okretanja			187
Promena pozicije dijeta (Vario-Lock)			188
Iskretanje dodatne drške			189
Podšavanje dubine bušenja X			189
Montiranje usisavanja (Saugfix)			190
Montirajte cev za sakupljanje prašine			190
Uključivanje/isključivanje i podešavanje broja obrtaja			191

Slovensko   139	
Cilji rukovanja	
Blokiranje prekidača za uključivanje/isključivanje	 Slika 14 Obratite pažnju na Strana 191
Deblokada prekidača za uključivanje/isključivanje	 Slika 15 Strana 191
Biranje pribora	- Strana 192

## Održavanje i čišćenje

### ► 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 odgovorice na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:  
**www.bosch-pt.com**  
 Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 broječnih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

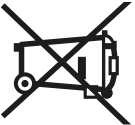
### Srpski

Bosch-Service  
 Dimitrija Tucovića 59  
 11000 Beograd  
 Tel.: (011) 6448546  
 Fax: (011) 2416293  
 E-Mail: asboschz@EUnet.yu  
 Keller d.o.o.  
 Ljubomira Nikolića 29  
 18000 Nis  
 Tel./fax: (018) 274030  
 Tel./fax: (018) 531798  
 Web: www.keller-nis.com  
 E-Mail: office@keller-nis.com

## Uklanjanje dijbreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.  
 Ne bacajte električni alat u kućno dijbre!

### Samo za EU-zemlje:

 Prema evropskoj smernici 2012/19/EU o električnim i elektronskim starim uređajima i njihovim pretvaranjem u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni alati da se odvoje i sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Zadržavamo pravo na promene.

## Slovensko

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

#### OPOZORILLO 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.** Neredit in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksploziji oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvratanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

#### Električna varnost

- **Priključni vtičak električnega orodja se mora prilegati vtičnici.** Spreminjanje vtičaka na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne upo-

## 1401 Slovensko

- ▶ **rabljajte vtičaveč z adapterji.** Nespremenjeni vtičaji in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, gretci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Posimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obežanje električnega orodja in ne vlečite za kabel, če želite vtičaveč izvléci z vtičnice.** Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

### Osebná 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 mami, 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, nediščih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih slušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- ▶ **Izogibajte se nenamernemu zagonu.** Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno. Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- ▶ **Pred vkapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Izogibajte se nenormalni telesni drži.** Poskrbite za trdno stojšče 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 prestr ezanje prahu, se prepričajte, če so le-te**

**priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

### Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- ▶ **Ne preobremenjujte naprave.** Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena. Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- ▶ **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtičaveč iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamern 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 nezkušene 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 ostrá 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 kladiva

- ▶ **Nosite zaščitne slušnike.** Vpliv hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Uporabljajte dodatne ročaje, če ste jih prejeli z električnim orodjem.** Izguba nadzora nad orodjem lahko povzroči poškodbe.
- ▶ **Držite napravo na izoliranih ročajih, če opravljate dela, pri katerih lahko ustavljeno orodje ali vijak pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali pa kjer lahko zadane ob lastni omrežni kabel.** Stik z napeljavo pod napetostjo povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo in to posledično povzroči električni udar.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Druga varnostna opozorila in delovna navodila

- ▶ Upoštevajte omeženo 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.
- ▶ Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave oziroma se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z električno, plinom in vodo. Stik z vodo, ki so pod napetostjo, lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinskega voda so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.
- ▶ Trdno privijte dodadni ročaj, pri delu držite električno orodje trdno z obema rokama in poskrbite za varno stojišče. Z električnim orodjem lahko varno delate, če ga upravljate z obema rokama.
- ▶ Zavarujte obdelovanec. Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primernim, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.
- ▶ Za vrtnanje brez udaranja v les, kovino, keramiko in umetno maso ter za vijačenje uporabite orodja brez SDS-plus (npr. sveder s cilindričnim prijemalom). Za ta orodja potrebujete hitro vpenjalno glavo oz. vpenjalno glavo z zobatim ven-cem.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Uporabite menjalno vpenjalno glavo s **3 razpoznavnimi žlebovi** (v obsegu standardne dobave) ali **2 razpoznavnima žlebovoma** (pribor/nadomestni del) – glejte sliko 1, stran 184.
  - Zamenljiva vpenjalna glava se avtomatsko zablokira. Povlecite zamenljivo vpenjalno glavo in s tem preverite, ali je pravilno zablokirana.
- ▶ **Namestečev vstavnega orodja SDS-plus:** Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.
- ▶ **Poskrbite za to, da se poškodovan ščitnik proti prahu takoj zamenja.** Ščitnik proti prahu v veliki meri onemogoča, da bi prah, ki nastane pri vrtnanju, med obratovanjem prodir v prijemalo orodja. Pri vstavljanju spodnjega orodja pazite na to, da ne poškodujete ščitnika proti prahu.
- ▶ **Prati nekaterih materialov kot npr. svincenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv in lahko povzroči alergične reakcije, obelajenje dihal in/ali rak.** Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
  - Po možnosti uporabljajte sesalnik prahu, ki je primeren glede na vrsto materiala.
  - Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
  - Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.
- ▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

▶ Če se vstavno orodje zablokira, morate takoj izklopiti električno orodje. Sprostite vstavno orodje.

▶ Pred vklopom električnega orodja se prepričajte o lah-kohodnosti vstavnega orodja. Pri vklopu z blokiranim vr-talnim orodjem nastanejo visoki reakcijski momenti.

▶ Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obe-ma rokama in poskrbite za varno stojišče. Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.

▶ Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi. Električno orodje se lahko za-takne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.

▶ Funkcija hitrega izklopa (Kickback Control) nudi boljši nadzor nad električnim orodjem in izboljša varnost uporabnika v primerjavi z varnostjo pri uporabi elek-tričnih orodij brez funkcije Kickback Control. V prime-ru nenadnega in nepredvidenega vrtenja električnega orodja okoli osi sveder se električno orodje izklopi.

Za ponovni zagon spustite vklopno/izklopno stikalo in ga ponovno aktivirajte.





















### Simboli

Naslednji simboli so pomembni za branje in razumevanje na-vodila za obratovanje. Zapomnite si simbole in njihov pomen. Pravilna interpretacija simbolov vam pomaga, da električno orodje lahko bolje in varneje uporabljate.

Simbol	Pomen
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Vrtnalno kladivo Sivo označeno območje: ročaj (izolirana površina ročaja)
	Številka artikla
	Preberite si vsa varnostna opozorila in navodila
	Pred pričetkom vseh opravilna električnem orodju potegnite vtič iz vtičnice
	Nosite zaščitne rokavice
	Nosite zaščito sluha.
	Nosite zaščitna očala










142 | Slovensko

Simbol	Pomen
	KickBack Control
	Hitrovenjalna vrtna glava
	Smer premikanja
	Smer reakcije
	Prepovedano dejanje
	Dovoljeno dejanje
	Naslednji korak opravila
	Vrtanje v desno/levo
	Vrtanje brez udarjanja
	Udarno vrtanje
	Klesanje
	Vijaki
	Varjo-Lock
	Vkllop
	Izklop
	Fiksiranje vklapno/izklapnega stikala
	Deblokada vklapno/izklapnega stikala
	Majhno število vrtljajev/udarcev
	Veliko število vrtljajev/udarcev
	Odsesovanje

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Simbol	Pomen
	Prijemalo za orodje

	Nazivna odjemna moč
P <sub>1</sub>	Jakost posameznega udarca v skladu z EPTA-Procedure 05/2009
E	Število vrtljajev v prostem teku
n <sub>0</sub>	Vrtalni premer maks.
∅	Beton
	Jeklo
	Les
	Zid
	Votla vrtna krona
	Teža po EPTA-Procedure 01:2014
	Zaščitni razred
L <sub>WA</sub>	Moč hrupa
L <sub>PA</sub>	Nivo hrupa
a <sub>h</sub>	Skupna vrednost vibracij
K	Negotovost

## Obseg pošiljke

Vrtno kladivo, dodatni ročaj in globinsko omejilo. Vstavno orodje in drug naslikan ali opisan pribor niso del standardnega obsega dobave.

Celoten pribor najdete v našem programu pribora.

## Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za udarno vrtanje v beton, opako in kamnine ter za enostavno klesanje. Prav tako je primerno za vrtanje brez udarjanja – v les, kovino, keramiko in umetno maso ter za privijanje.

## Tehnični podatki

Tehnični podatki izdelka so navedeni v tabeli na strani 183. Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe varirajo.

## Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti izdelka so navedene v tabeli na strani 183. Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745-2-6. Skupne vrednosti vibracij a<sub>h</sub> (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745-2-6.





Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdo-

bjem 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.

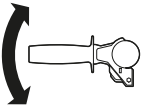
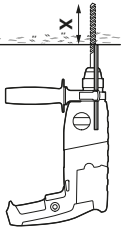




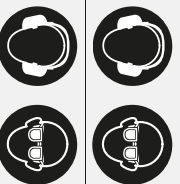

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

## Montaža in obratovanje

Naslednja tabela prikazuje cilje delovanja za montažo in obratovanje električnega orodja. Navodila k ciljem delovanja so prikazana z ustreznimi sliko. Glede na vrsto uporabe so potrebne različne kombinacije. Upoštevajte varnostna navodila.

Cilj delanja	Slika	Upoštevajte	Stran
Izbior vpenjalne glave (GBH 2-28 F)			184
Odstranitev zamenljive vpenjalne glave (GBH 2-28 F)			185
Namestitev zamenljive vpenjalne glave (GBH 2-28 F)			185
Namestitev vstavnega orodja SDS-plus		 	186
Odstranitev vstavnega orodja SDS-plus		 	186
Namestitev orodja z okroglim stebлом (GBH 2-28 F)			187
Izbira vrste obratovanja in smeri vrtenja			187
Sprememba lege dela (Vario-Lock)		 	188

144 | Slovensko

Čili dejanja	Slika	Upoštevanje	Stran
Obračanje dodatnega ročaja			189
Nastavitev vrtalne globine X			189
Montaža odsesovanja (Saugfix)			190
Montaža cevi za zbiranje prahu			190
Vkllop/izkllop in nastavitev števila vrtljajev			191
Arretiranje vkllopno/izkllopnega stikala			191
Deblokada vkllopno/izkllopnega stikala			191
Izbor pribora			192

## Vzdrževanje in čiščenje

### ► Električno orodje in prežračevalne 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 popravlila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletni pod:

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

Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočiti 10-mesno 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

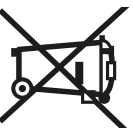
## Odlaganje

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 ureničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.



**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Hrvatski

### Opće upute za sigurnost za električne alate

**UPOZORENJE** Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam »Električni alat« odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

#### Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

#### Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici.** Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. **Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- ▶ **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebļjavajte priključni kabel za nošenje.** Vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. **Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za upravu 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 klizje, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja 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.** Zauzimate siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit.** Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova. Nepritrčvenu 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.
- ▶ **Brzi i liva uporaba i ophođenje s električnim alatom**
  - ▶ **Ne preopterećujte uređaj.** Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinaka.
  - ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
  - ▶ **Izwcite 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 zaglavljivi, 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 slabu održanim električnim alatinama.

## 146 | Hrvatski

- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavajte rezni alat s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše će 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 pri-mjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

### Servisiranje

- ▶ **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

### Upute za sigurnost za čekiče

- ▶ **Nosite štitarke za sluh.** Djelovanje buke može dovesti do gubitka sluha.
- ▶ **Koristite dodatne ručke ako su isporučene s električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može uzrokovati ozljede.
- ▶ **Električni alat držite na izoliranim površinama zahvata kada izvodite radove kod kojih bi radni alat ili vijak mogli oštetiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabl.** Kontakt s električnim vodom pod naponom mogao bi i metalne dijelove električnog alata staviti pod napon i dovesti do strujnog udara.

### Ostale upute za sigurnost i 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.**
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pro-našli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- ▶ **Stegnite dodatnu ručku, električni alat tijekom rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurno raditi ako ga budete držali s obje ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne nprave ili škripa sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.
- ▶ Za bušenje bez udaraca u drvo, metal, keramiku i plastiku, kao i za uvijanje vijaka, koristite se alati bez SDS-plus (npr. svrdla sa cilindričnom drškom). Za ove namjene alate potrebna na brzostežuća stezna glava, odnosno stezna glava sa zupčastim vijencem.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Koristite samo izmjenjivu steznu glavu sa **3 oznaka zlijeba** (standardna isporuka) ili sa **2 oznaka**

**zlijeba** (pribor/rezervni dio) – vidjeti sliku 1.

stranica 184.

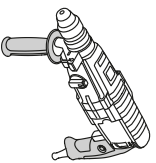
- Izmjenjiva stezna glava će se automatski blokirati. Provjerite zadržavanje potezanjem na izmjenjivoj steznoj glavi.
- ▶ **Umetanje SDS-plus radnog alata:** Zadržavanje kontrolajte potezanjem za alat.
- ▶ **Oštećenju kapa za zaštitu od prašine treba odmah zamijeniti.** Tijekom rada kapa za zaštitu od prašine u znatnoj mjeri sprječava prodiranje prašine od bušenja u stezač alata. Kod umetanja radnog alata pazite da se ne ošteti kapa za zaštitu od prašine.
- ▶ **Prašina od materijala kao i od premaza sa sadržajem olova, te prašina od nekih vrsta drveta, minerala i metala, može biti štetna za zdravlje i može dovesti do alergijskih reakcija, oboljenja dišnih putova i/ili raka.** Materijal koji sadrži azbest smiju obradivati samo stručne osobe.
  - Po mogućnosti koristite usisavanje prašine prikladno za materijal.
  - Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
  - Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.
- ▶ Pridržavajte se važećih propisa za obradivane materijale.
- ▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.
- ▶ **Električni alat isključite ako bi se blokirao. Otpustite radni alat.**
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata provjerite da li se radni alat slobodno vrti.** Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki momentni reakcije.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekaite da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Brzo isključivanje (Kickback Control) pruža bolju kontrolu nad električnim alatom i time povećava zaštitu korisnika, u usporedbi s električnim alatom 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.

### Simboli

Dolje prikazani simboli od značaja su za čitanje i razumijevanje uputa za rukovanje. Obratite pozornost na ove simbole i njihovo značenje. Ispravno tumačenje simbola pomoći će vam da električni alat bolje i sigurnije koristite.

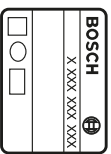
1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools



**Značenje**  
 GBH 2-28  
 GBH 2-28 F: Udarana bušilica  
 sivo označeno područje: Ručka  
 (izolirana površina zahvata)

Kataloški br.



	Pročitajte sve napomene za sigurnost i upute
	Prije svih radova na električnom alatu izvučite mrežni utikač iz utičnice
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite štitičke za sluh.
	Nosite zaštitne naočale
	KickBack Control
	Brzostežuća stezna glava
	Smjer gibanja
	Smjer reakcije
	Zabranjena radnja
	Dopušteno rukovanje
	Slijedeća radna operacija
	Rotacija desno/lijevo
	Bušenje bez udara
	Bušenje sa čekićem

Bosch Power Tools

Hrvatski | **147**

	<b>Značenje</b> Rad sa diljetom
	Uvijanje vijaka
	Vario-Lock
	Uključivanje
	Isključivanje
	Utvrdjivanje prekidača za uključivanje/isključivanje
	Debljokiranje prekidača za uključivanje/isključivanje
	Mali broj okretaja/udarača
	Veliki broj okretaja/udarača
	Usisavanje
	Kapa za sakupljanje prašine
	Stezać alata
	SOS-plus
$P_1$	Nazivna primljena snaga
$E$	Jacina pojedinačnih udarača prema EPTA-Procedure 05/2009
$n_0$	Broj okretaja pri praznom hodu
$\emptyset$	Promjer bušenja max.
	Beton
	Čelik
	Drvo
	Zidovi
	Šuplje krupasto svrdlo
	Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014
	Klasa zaštite
$L_{WA}$	Razina učinka buke
$L_{pA}$	Razina zvučnog tlaka
$a_h$	Ukupna vrijednost vibracija
$K$	Nesigurnost

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)



## Opseg isporuke

Bušaći čekić, dodatna ručka i graničnik dubine.  
Radni alat i ostali prikazan ili opisan pribor ne pripadaju standardnom opsegu isporuke.  
Kompletni pribor možete naći u našem programu pribora.

## Uporaba za određenju namjenu

Električni alat predviđen je za bušenje čekićem u beton, opeku i kamen, kao i za lakše radove sa dlijetom. Isto tako je prikladan za bušenje bez udara u drvo, metal, keramiku i plastiku, kao i za uvijanje vijaka.

## Tehnički podaci

Tehnički podaci za proizvod navedeni su u tablici na stranici 183.

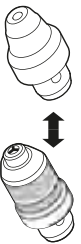




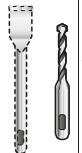


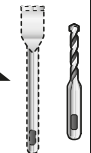



Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

## Informacije o buci i vibracijama

Mjerne vrijednosti za proizvod navedeni su u tablici na stranici 183.

## Montaža i rad

Donja tablica prikazuje radnje za montažu i rad električnog alata. Na prikazanoj slici pokazane su upute uz navedene radnje. Ovino od načina primjene potrebne su različite kombinacije uputa. Pridržavajte se uputa za sigurnost.

Radnja	Slika	Molimo obratite pozornost	Stranica
Odbirati steznu glavu (GBH 2-28 F)			184
Vadenje izmjenjive stezne glave (GBH 2-28 F)			185
Stavljanje izmjenjive stezne glave (GBH 2-28 F)			185
Umetanje SDS-plus radnog alata		 	186
Vadenje SDS-plus radnog alata		  	186

Radnja	Slika	Molimo obratite pozornost	Stranica
Ugraditi alat okruglog tijela (GBH 2-28 F)			187
Biranje načina rada i smjera rotacije			187
Promjena položaja dijeleta (Vario-Lock)			188
Zakretanje dodatne ručke			189
Namještanje dubine bušenja X			189
Montaža usisa (Saugfix)			190
Stavljanje cijevi za skupljanje prašine			190
Podušavanje uključivanja/sključivanja i broja okretaja			191
Blokiranje prekidača za uključivanje/sključivanje			191
Debljokiranje prekidača za uključivanje/sključivanje			191
Biranje pribora	-		192

## Održavanje i čišćenje

► **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](http://www.bosch-pt.com)

Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

## 1501 Eesti

Za slučaji povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipске pločice proizvođača.

### Hrvatski

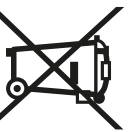
Robert Bosch d.o.o.  
Kneza Branimira 22  
10040 Zagreb  
Tel.: (01) 2958051  
Fax: (01) 2958050

## Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo ponovno primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

### Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje, neuporabivi električni alati moraju se odvojeno sakupljati i dovoditi na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Zadržavamo pravo na promjene.

## Eesti

## Üldised ohutusjuhised

### TÄHELEPANU

Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või raskest vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised eelasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutootega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

### Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Töökohtas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohutikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmü. Elektrilistest tööriistadest võib sädemeid, mis võivad tolmü või auruud süüdata.
- ▶ Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohest eema. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

### Elektriõhutus

- ▶ Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasse sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitseseadusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikuid ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.

- ▶ Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliitid 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 keerdunud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

- ▶ Kui töötate elektrilise tööriistaga vahs õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välisringimustes. Välisringimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

- ▶ Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on väikimatu, kasutage rikkewoodukaitseülitit. Rikkewoodukaitseülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

### Inimeste turvalisus

- ▶ Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaaluolevalt. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või ülmastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeine tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.

- ▶ Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, lipsemiskindlate turvalaatsite, kaitsekiivi või kuulimiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaist – vähendab vigastuste ohtu.

- ▶ Vältige seadme tahmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme liitli või ühendate voolvõrku sisseülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- ▶ Enne elektrilise tööriista sisseülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõimed. Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõiti võib põhjustada vigastusi.

- ▶ Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu. Nii saate elektrilist tööriista ootamatus olukordades paremini kontrollida.

- ▶ Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juukseid, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal. Lotendavariidid, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

- ▶ Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti. Tolmu-eemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks sellaks ettenähtud elektrilist tööriista. Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumat.
- ▶ Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis. Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärrapanekut. See ettevaatus-abinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutele, kes seadet ei tunne või pole siinoodud juhiseid lugenud. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.

- ▶ Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiidlu kinni. 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 hoolidatud elektrilised tööriistad.
- ▶ Hoidke tööketarvikud teravad ja puhtad. Hoolikalt hoolidatud, teravate lõikeservadega tööketarvikud kiiduvad harvemini kinni ja need on lihtsam juhtida.
- ▶ Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siinoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmejuhisi jaoks ette nähtud. Ärvestage 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 piisivalt seadme ohutu töö.

## Ohutusnõuded puurvasarate kasutamisel

- ▶ Kandke kuulmiskaitsevahendeid. Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ Kasutage lisakäepidemeid, kui need on elektrilise tööriistaga kaasas. Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ Kui teostatate töid, mille puhul võib tarvik või kruvi tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult käepideme isoleitud pinna-st. Kontakt pingele all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.

## Muud ohutusnõuded ja tööjuhised

- ▶ Pöörake tähelepanu võrgupinge! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.
- ▶ Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetoitude avastamiseks kasutage sobivaid otsimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veearvustusfirma poole. Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorusiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögi oht.
- ▶ Keerake lisakäepide tugevasti kinni, hoidke elektrilist tööriista kahe käega ja võtke stabiilne asend. Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlami käes.
- ▶ Kinnitage töödeldav toorik. Kinnituseadmete või kruus-tangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.
- ▶ Puidu, metalli, keramiiliste plaatide ja plastrajalite töötamiseks, samuti kruvide keeramiseks kasutatakse ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikuid (nt silindrilise sabaga puure). Nende tarvikute jaoks läheb vaja kiirkinnituspadrunit või hammavõõpadrunit.
- ▶ GBH 2-28 F: Kasutage üksnes vahetatavat padrunit, millel on 3 identifitseerimisäikku (standardvarustus) või 2 identifitseerimisäikku (lisatarvikvaruosas) – vt joonis 1, lk 184.
- Vahetatav padrunit lukustub automaatselt. Lukustuse kontrollimiseks tõmmake vahetatavat padrunit.
- ▶ SDS-plus-tarviku paigaldamine: Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.
- ▶ Kahjustatud tolmukaitse laske kohe välja vahetada. Tolmukaitse kaitseb seadet töötamise ajal puurimisotornu sissetungimise eest. Tarviku paigaldamisel jälgige, et tolmukaitse ei saa vigas.
- ▶ Selliste materjalide nagu pliisaldusega värvide, teatavate puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist ja tekitada allergilisi reaktsioone, hingamisteede haigusi ja/või vähki. Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmumejat.
  - Tagage töökohas hea ventilatsioon.
  - Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.
- ▶ Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.
- ▶ Väitige tolmum kogunemist töökohas. Tolm võib keegesti süttida.
- ▶ Kui tarvik peaks kinni kiiluma, lülitage elektriline tööriist välja. Vabastage tarvik.
- ▶ Enne elektrilise tööriista sisselülitamist veenduge, et tarvik saab vabalt liikuda. Kimmkiilunud puuriga seadme sisselülitamisel tekivad suured reaktsioonimomendid.

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

152 | Eesti

- ▶ **Hoivke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoiedes kindlamini käes.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seisunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Kirvväljalülitus (Kickback Control) tagab elektrilise tööriista üle parema kontrolli ja suurendab tööohutust võrreldes tööriistadega, millel Kickback Control puudub.** Elektrilise tööriista äkilisel ja ettenägematul pöörlensel ümber puuri telje lülitub elektriline tööriist välja.

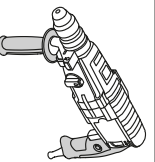
Selleks et tööriista **uesti käivitada**, vabastage lülitit (sisse/välja) ja vajutage sellele uuesti.

## Sümbolid

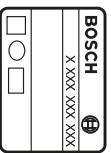
Järgmised pilt sümbolid on olulised kasutusjuhendi lugemisel ja mõistmisel. Pidage palun pilt sümbolid ja nende tähendus mees. Pilt sümbolite õige tõlgendamine aitab Teil seadet tööhusanalt ja ohutumalt käsitseda.

### Sümbol

### Tähendus



GBH 2-28  
GBH 2-28 F: Puurvasar  
halliga markeeritud ala: käepide  
(isoleeritud haardepind)



Tootenumber



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised



Enne mis tahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja



Kandke kaitsekindaid



Kandke kuulmiskaitsevahendeid.



Kandke kaitseprille



KickBack Control



Kiirkinnituspadrun

### Sümbol

### Tähendus



Liikumissuund



Reaktsioonisuund



Keeletud toiming



Lubatud toiming



Järgmine töötapp



Parem/vasak käik



Löögita puurimine



Löökpuurimine



Meiseldamine



Kruvid



Vario-Lock



Sisselülitamine



Väljalülitamine



Lüliti (sisse/välja) lukustamine



Lüliti (sisse/välja) vabastamine



Väike pöörete/löökide arv



Suur pöörete/löökide arv



Tolmuimemine



Tolmukogumiskate



Padrun

P<sub>1</sub>








Nimivõimsus

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools



**Sümbol Tähistus**

E	Löögitugevus EPTA-Procedure 05/2009 kohaselt
$n_0$	Tühikäigupöörded
$\emptyset$	Puuri max läbimõõt
	Betoonis
	Teras
	Puit
	Müritises
	Õneskroonpuur
	Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi
	Kaitseaste
$L_{wa}$	Helivõimsuse tase
$L_{pa}$	Helirõhu tase
$a_h$	Vibratsiooni kogutase
K	Möötemääramatus

**Tarnekomplekt**

Puurvaraar, lisakäepide ja sügavuspöörlik.  
Otsakud ja teised joonistel kujutatud või kirjeldatud lisatarvikud ei kuulu standardvarustusse.  
Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

**Nõuetekohane kasutamine**

Elektriline tööriist on ette nähtud betooni, tellise ja kivi töök-puurimiseks ning kergemateks meiseldustöödeks. Samuti sobib see puidu, metalli, keramiiliste plaatide ja plasmaterjalil-

de töögita puurimiseks ja nimetatud materjaldesse kruvide keeramiseks.

**Tehnilised andmed**

Toote tehnilised omadused on toodud tabelis leheküljel 183.  
Andmed kehivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

**Andmed müra/vibratsiooni kohta**

Andmed on toodud tabelis leheküljel 183.

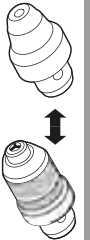



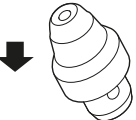

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 60745-2-6. Vibratsioonitase  $a_h$  (kolme telje vektorsumma) ja möötemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-6.

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardil EN 60745 kohase möötemeetodi 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 tegekkult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.  
Rakendage tööriista kasutaja kaitsemiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

**Kokkupanek ja kasutamine**

Järgmisest tabelist leiate juhised elektrilise tööriista kokkupanekuks ja kasutamiseks. Juhiseid illustreerivad joonised. Sõltvalt rakendusest on vajalikud juhiste eri kombinatsioonid. Pöörake tähelepanu ohutusnõuetele.

Tömingu eesmärk	Joonis	Pöörake tähelepanu	Lehekülg
Padruni valimine (GBH 2-28 F)			184
Vahetatava padruni eemaldamine (GBH 2-28 F)			185
Vahetatava padruni paigaldamine (GBH 2-28 F)			185

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

154 | Eesti

Toimingi eesmärk	Joonis	Pöörake tähelepanu	Lehekülg
SDS-plus-tarviku paigaldamine			186
SDS-plus-tarviku eemaldamine			186
Ümmarguse sabaga tarviku paigaldamine (GBH 2-28 F)			187
Tööriista ja pöörlemissuuna valimine			187
Meisi asendi muutmine (Varo-lock)			188
Lisakäepideme keergamine			189
Puurimisigavuse X seadistamine			189
Toolmüetaldusliitiku monteerimine (Saugfix)			190
Toolmüetaldusliitiku paigaldamine			190
Sisse/väljalülitamine ja pöörete arvu reguleerimine			191
Lülit (sisse/välja) lukustamine			191
Lülit (sisse/välja) vabastamine			191
Lisatarviku vaik	-		192

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

## Hooldus ja puhastus

- **Seadme laimtau ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventili atsioonivad puhtad.**
- Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

## Klienditeenindus ja müügiärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Uuisead ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:

**www.bosch-pt.com**

Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

### Eesti Vaharik

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Pärnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: 65 49 568

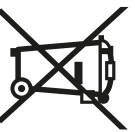
Faks: 679 1129

## Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusesse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

### Üksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektrilise elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamiseks liikmesriikides tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnamäästlikult ringlusesse võtta.

**Töörija jätab endale õiguse muudatus tegemiseks.**

## Latviešu

## Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

**▲ BRĪDINĀJUMS** Uzmaniģi izlasiet visus drošības noteikumus. Seit smiegro drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstrumentis” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļļa).

### Drošība darba vietā

- **Sekoiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un silktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenta nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtnē var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

### Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta kontaktakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktakšas konstruktīvu nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktakšas salāgo tālījumus, ja elektroinstrumentis caur kabeļi tiek savienots ar aizsargzemeņa ķēdi.** Neizmantojiet konstrukcijas kontaktakšas, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nemēsiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrotrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Sarģējiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām. Bojāts vai samēzģojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargrēģļu.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargrēģļu, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

### Personiskā drošība

- **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselību saprātu.** Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medī-



## 156 | Latviešu

- ▶ **Kamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par ceļoni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargkiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārmēšanas pārslēgšanas, **ka tas ir izslēgts.** Pārmēst elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobārošanas avotam laikā, kad elektroinstrumentis ir ieslēgts. Var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgās.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Darba laikā izvairieties ienemt 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 iekerties vaļiņas drēbes, rotaslietas un garī 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 apiesnās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu.** Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumentis darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumentis, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontakt-dakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejašu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstrumentis netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumentis nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalošanu.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļās darbojas bez traucējumiem un nav iespēstas, vai kāda no daļām bez sala uzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilnā tai paredzēto uzdevumu. **Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumentis pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

- ▶ **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopēt elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējumiem, 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 neparedzamanām sekām.

### Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

### Drošības noteikumi perforatoriem

- ▶ **Lietojiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai.** Trokšņa iedarbība var radīt paliekošus dzirdes traucējumus.
- ▶ **Izmantojiet papildrokturi, ja tas tiek piegādāts kopā ar elektroinstrumentu.** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var būt par ceļoni savainojumiem.
- ▶ **Veicot darbus, kuru laikā darbinstruments vai ieskrūvējamā skrūve var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeļi, turiet instrumentu tikai aiz izolētajam virsmām.** Instrumentam saskaroties ar spriegumnesošiem vadlēm, spriegums var nonākt arī uz tā metāla daļām un izraisīt elektrisko triecienu.

### Citi drošības noteikumi un norādījumi darbam

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu!** Sprieguma elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.
- ▶ **Lietojiet piemērotu metālmeklētāju slēpto pievadlīniju atklāšanai vai arī griezties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Kontakta rezultātā ar elektrotīkla līniju, var izcelties ugunsgrēks un strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzieni. Kontakta rezultātā ar ūdens vada cauruli, var tikt bojātas materiālas vērtības.
- ▶ **Stingri pieskrūvējiet papildrokturi, darba laikā ciešturiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ienēmiet**

- ▶ **stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīles vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.
- ▶ Urbošanai bez triecieniem kokā, metālā, keramiskajos materiālos un plastmasā, kā arī skrūvēšanai jālieto darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma (piemēram, urbjī ar cilindrisku kātu). Šo darbinstrumentu iestiprināšanai nepieciešama bezatslēgas vai zobaploces urbjpatrona.
- ▶ **GBH 2-28 F:** Ieļojiet vienīgi nomatāmo urbjpatronu ar **3 marķējuma rievām** (standarta piegādes komplekts) vai ar **2 marķējuma rievām** (piederums/reserves daļa) – Normatīvā urbjpatrona automātiski fiksējas stiprinājumā. Pārbaudiet urbjpatronas fiksāciju, nedaudz paveldot, kasīti sadalī 1 lappusē 184.
- ▶ **SDS-plus darbinstrumentu iestiprināšana.** Pārbaudiet darbinstrumenta fiksāciju, nedaudz paveldot aiztā.
- ▶ **Nodrošiniet, lai bojātās putekļu aizsargs tiktu nekavējoties nomaiņts.** Putekļu aizsargs darba laikā novērš urbošanas putekļu iekļūšanu darbinstrumenta stiprinājumā. Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai putekļu aizsargs netiktu bojāts.
- ▶ **Dažu materiālu, piemēram, svina saturošu krāsu, atsevišķu šķirņu kokneses, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai un izraisīt alerģiskas reakcijas, kā arī elpošanas ceļu slimības un/vai vēzi.** Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālam iemaņām.
  - Pielietojiet apstrādājamo materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
  - Darba vietai jābūt labi ventilējama.
  - Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.
- ▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.
- ▶ **Ja iestrēgst darbinstruments, vispirms izslēdziet elektroinstrumentu. Tad izbrīvējiet darbinstrumentu.**
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments var brīvi griezties.** Mēģinot ieslēgt elektroinstrumentu, kurā iestiprinātais urbošanas darbinstruments ir iestrēdzis, veidojas liels reakтивais griezes moments.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustība esošs darbinstruments var iestēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Atā izslēgšanās (Kickback Control – atsitiena kontrole) ļauj uzlabot kontroli pār elektroinstrumentu un pa-**

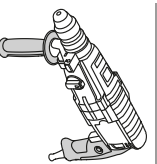
Bosch Power Tools

augstina lietotāja aizsardzības pakāpi salīdzinājumā ar elektroinstrumentiem bez atsitiena kontroles funkcijas. Elektroinstrumentam pēkšņi, neparedzēti pagriežoties ap urbjja asi, tas izslēdzas.

Lai atgrieztos normālas darbības režīmā, atslāidiet un no jauna nospiediet ieslēdzēju.

## Simboli

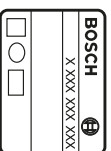
Tālāk aplūkote simboli ir svarīgi, lai lasītu un pareizi izprastu šo lietošanas pamācību. Iegūmajiet šos simbolus un to nozīmi. Simboli parēiza interpretācija ļaus vieglāk un drošāk lietot elektroinstrumentu.



### Simbols

**Nozīme**  
 GBH 2-28  
 GBH 2-28 F: Perforators  
 Peļekā krāsā iekrāsotā virsma: rokturis (ar izolētu noturvirsmu)

Izstrādājuma numurs



Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus



Pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu atvienojiet tā kontaktakšu no elektrotīkla kontaktligzdas



Nēsājiet aizsargcimdus



Nēsājiet ausu aizsargus.



Nēsājiet aizsargbrilles



KickBack Control



ar bezatslēgas urbjpatronu



Kustības virziens



Reakcijas virziens























Aizliegta darbība

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)







## 158 | Latviešu

Simbols	Nozīme
	Aļautā darbība
	Nākošais darbības solis
	Griešanās virziena pārslēgšana
	Urbošana bez triecieniem
	Triecienurbošana
	Atskaldīšana ar keltu
	Skrūves
	Vario-Lock
	Ieslēgšana
	Izslēgšana
	Ieslēdzēja fiksēšana
	Ieslēdzēja atbrīvošana
	Neliels griešanās ātrums/triecienu biežums
	Liels griešanās ātrums/triecienu biežums
	Uzsūkšana
	Putekļu uzvēršanas vāciņš
	Darbinstrumenta stiprinājums
P <sub>1</sub>	Nominālā patēriņamā jauda
E	Atsevišķo triecienu enerģija atbilstoši EPTA-Procedūre 05/2009
n <sub>0</sub>	Griešanās ātrums brīvgaitā
∅	Maks. urbīnu diametrs
	Betona
	Tēraudā
	Koks

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

Simbols	Nozīme
	Mūris
	Kroņurbis
	Svars atbilstoši EPTA-Procedūre 01:2014
	Elektroaizsardības klase
L <sub>VA</sub>	Troksņa jaudas līmenis
L <sub>PA</sub>	Troksņa spiediena līmenis
a <sub>h</sub>	Kopējā vibrācijas pašrīnājuma vērtība
K	Izkliede

## Piegādes komplekts

Perforators, papildokuturis un dziļuma ierobežotājs. Darbinstruments un citi attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standartā piegādes komplektā.

Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

## Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts betona, kieģeļu un akmens triecienurbošanai, kā arī viegliem atskaldīšanas darbiem. Tas ir piemērots arī koka, metāla, keramikas un plastmasas urbošanai bez triecieniem, kā arī skrūvēšanai.

## Tehniskie parametri

Izstrādājuma tehniskie parametri ir sniegti tabulā, kas aplūkojama lappusē 183.

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrabarotāšanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

## Informācija par troksni un vibrāciju

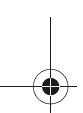
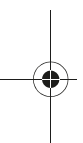
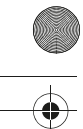
Izstrādājuma tehniskie parametri ir sniegti tabulā, kas aplūkojama lappusē 183.

Troksņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 60745-2-6.

Kopējā vibrācijas pašrīnājuma vērtība a<sub>h</sub> (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745-2-6.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstruments gaļvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tomēr tiek izmantots citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekoši apjoma apkalpois, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no



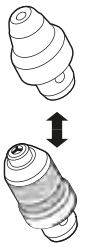

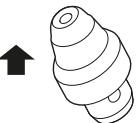



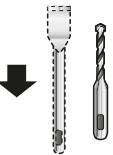





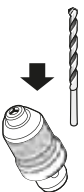

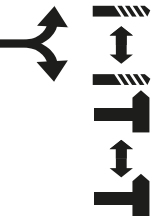



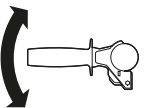
šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumentu ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vib-

rācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam. Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

## Montāža un lietošana

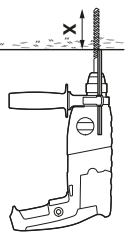
Šeit sniegtajā tabulā ir parādītas darbības un to mērķi elektroinstrumenta montāžas un lietošanas laikā. Paskaidrojumi par darbībām un to mērķiem ir sniegti norādītajos attēlos. Atkarībā no darbības veida, norādījumi ir piemērojami dažādās kombinācijās, leverejot drošības noteikumiem.

Darbība un tās mērķis	Attēls	Ievērojiet šo	Lappuse
Urbdraķona izvēle (GBH 2-28 F)			184
Nomaināmās urbdraķonas izņemšana (GBH 2-28 F)			185
Nomaināmās urbdraķonas iestiprināšana (GBH 2-28 F)			185
SDS-plus darbinstrumentu iestiprināšana		 	186
SDS-plus darbinstrumenta izņemšana		 	186
Darbinstrumentu iestiprināšana ar apalu kātū (GBH 2-28 F)			187
Darba režīma un griešanās virziena izvēle			187
Kalta stāvokļa maiņa (Vario-Lock)		 	188
Papildinātāja pagriešana			189

160 | Latviešu

**Darbība un tās mērķis**

Urššanas dzīļuma **X** iestādīšana



**Attēls** leņķrojošs

**Lappuse**

**10** 189

Uzsūkšanas ierīces (Saugfix) montāža



**11** 190

Putekļu uztveršanas caurules montāža



**12** 190

Ieslēgšana, izslēgšana un griešanās ātruma regulēšana



**13** 191

Ieslēdzēja fiksēšana



**14** 191

Ieslēdzēja atbrīvošana



**15** 191

Piederumu izvēle

**-** 192

## Apkalpošana un tīrīšana

► **Lai nodrošinātu ilgstošu un neapvainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveri.**

Ja nepieciešams nomainīt elektrotīklakabēli, 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 musu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

## Latvijas Republika

Robert Bosch SIA  
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs  
Mūkusalas ielā 97  
LV-1004 Rīga  
Tālr.: 67 146262  
Telefaks: 67 146263  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

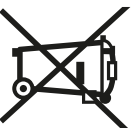
## Atbrīvošanās no lietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmēģiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvētnē!

### Tikai ES valstīm

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atpoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

## Lietuviškai

### 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, kiti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužeoti kitus asmenis.

#### **Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateikiamame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

#### **Darbo vietos saugumas**

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkštiuoti, o nuo kibirkščių dulkes arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žuironams, vaikams ir lankytėjams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

#### **Elektrosauga**

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su žemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad nepripilistumėte prie ižemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų,** kai jų sąlykoms yra žemintas, 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. ne neškite 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 neišstieptų alyva ir jo nepažeistų aštrios dėtalės 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.** Naudodant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio stovės saugiu**

klį. Dirbant su nuotėkio stovės 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. Akimirksniu neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
  - ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudodant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystantčius batus, apsauginį šalimą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
  - ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai.** Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami išitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
  - ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba vežinius 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 plėčių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir prisūšines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
  - ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusivirbimo ar surinkimo įrenginius, visada išitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudodant dulkių nusivirbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- #### **Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**
- ▶ **Nepertraukite prietaiso.** Naudokite jį su darbu tinkama elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
  - ▶ **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.** Si atsar guo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
  - ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje**

## 162 | Lietuviškai

- **vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nesisukinga, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurių trūkdytų 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 pjaujamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsizvelkite į darbo sąlygas ir atliekama 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 smūginiais įrankiais

- **Naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- **Jei kartu su elektriniu įrankiu tiekiamos papildomos rankenos, jas naudokite.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.
- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis ar varžtas gali kludytį paslėptus elektros laidus arba paties prietaiso maitinimo laidą, prietaisą laikykite už izoliuotų rankenų.** Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir tenkti elektros smūgis.

### Papildomos saugos ir darbo nuorodos

- **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 įtampos elektros tinklą.
- **Prieš pradėdami darbą tinkamais išsikiliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujų-tiekio vamzdį, gali įvykti sproginas. Pažeidus vandentiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.
- **Tvirtai priveržkite papildomą rankeną, dirbdami įrankį visada tvirtai laikykite abiem rankomis ir stabiliai stovėkite.** Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiai valdomas.

- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį junkite tik tada, kai naudosite.**

- **Norint gręžti be smūgio medienoje, metalė, keramikoje ir plastike bei norint sukri varžtus, reikia naudoti ne SDS-plus sistemos įrankius (pvz., grąžtus su cilindrinio koto). Šiems įrankiams reikės greitojo užveržimo griebtuvo arba vainikinio griebtuvo.**

- **GBH 2-28 F:** naudokite tik keičiamąjį griebtuvą su **3 identifikaciniais grioveliais** (standartinis kompleksas) arba **2 identifikaciniais grioveliais** (papildoma įranga/atsarginė dalis) – žr. pav. 1, 184 psl.

- Keičiamasis griebtuvas užfiksuoją automatiškai. Patikrinkite, ar užfiksuavo, t. y. keičiamąjį griebtuvą patraukite.

- **SDS-plus darbo įrankio įstatymas:** Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užfiksuavo.

- **Pažeista apsaugini nuo dulkių gaubtelį būtina nedelsiant pakeisti.** Apsauginis nuo dulkių gaubtelis neleidžia gręžimo metu kylančioms dulkėms patekti į įrankių įvairą. Įdėdami įrankius saugokite, kad nepažeistumėte apsauginio nuo dulkių gaubtelio.

- **Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai, sukelti alergines reakcijas, kvėpavimo takų ligas ir (arba) vėžį.** Medžiagas, kuriuose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusirbinimo įrangą.
  - Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
  - Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.
- Laikykites įsų šalyje galiojančių apdorojamos medžiagos taisyklių.

- **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikaupytų dulkių.** Dulkes lengvai užsidega.
- **Užstrigus darbo įrankiui, elektrinį įrankį išjunkite. Atlaisvinkite darbo įrankį.**

- **Prieš jungdami elektrinį įrankį patikrinkite, ar darbo įrankis judėdamas nestringa.** Jungiant su užstrigusiu darbo įrankiu, susidaro didelis reakcijos jėgų momentas.
- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.

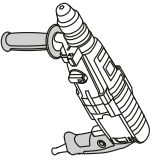
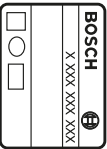











- **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaikite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyļa pavojus nesuvaldyti prietaiso.
- **Greitojo atjungimo įtaisas („Kickback Control“)** užtikrina geresnę elektrinio įrankio kontrolę ir tokiu būdu padidina dirbančiojo apsaugą nei dirbant su elektriniai įrankiais be „Kickback Control“. Staiga ir netikėtai pradėjus sukintis elektriniam įrankiui apie grąžto ašį, elektrinis įrankis išsijungia.



Norėdami **vėl pradėti dirbti**, atleiskite jungimo-išjungimo jungiklį ir paspauskite jį iš naujo.

## Simboliai

Kad skaitydami suprastumėte naudojimo instrukciją, svarbu žinoti žemiau pateiktų simbolių reikšmę. Prašome įsiminti simbolius ir jų reikšmes. Teisingai interpretuoti simbolius, geriau ir saugiau naudosis elektriniu įrankiu.





















Simbolis	Reikšmė
	GBH 2-28 GBH 2-28 F: Perforatorius Pilkai pažymėta sritis: rankena (izoliuotas paviršius įrankiui laikyti)
	Gaminio numeris
	Perskaitykite visas saugos nuorodas ir reikalavimus
	Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros ar remonto darbus, iškiškite kištuką
	Muvėkite apsauginėmis pirštinėmis
	Dirkite su klausos apsaugos priemonėmis
	Dirkite su apsauginiais akiniais
	KickBack Control
	Greitojo užveržimo griebtuvas
	Judėjimo kryptis
	Reakcijos jėgos kryptis
	Draudžiamas veiksmas
	Leidžiamas veiksmas

Bosch Power Tools

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

## Simbolis

## Reikšmė

	Kitas veiksmas
	Reversas
	Gręžimas be smūgio
	Gręžimas su smūgiu
	Kirtimas
	Varžtai
	„Vario-Lock“
	Jungimas
	Išjungimas
	Jungimo-išjungimo jungiklio užfiksavimas
	Mažas sukčių/smūgių skaičius
	Didelis sukčių/smūgių skaičius
	Nusitūbinas
	Dulkių surinkimo gaubtelis
	Įrankių įtvaras
	Įrankių įtvaras
P <sub>1</sub>	Nominali naudojamoji galia
E	Smūgio energija pagal „EPTA-Procedure 05/2009“
n <sub>0</sub>	Tuščiosios eigos sukčių skaičius
∅	Maks gręžinio skersmuo
	Betonas
	Plienai
	Mediena
	Mūro siena

## 164 | Lietuviškai

## Reikšmė

	Grąžtas su karūna
	Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“
	Apsaugos klasė
	Garso galios lygis
	Garso slėgio lygis
	Vibracijos bendroji vertė
	Paklaida

## Tiekiamas komplektas

Perforatorius, papildoma rankena ir gylio ribotuvas.

Darbo įrankis ir kiti pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina.

Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos pragrafoje.

## Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis skirtas plytomis, betonui ir natūraliam akmeniu su smūgiu gręžti bei lengviems kirtimo darbams atlikti. Jis taip pat tinka medenai, plastikui ir metalui gręžti be smūgio bei varžtams sukti.

## Techniniai duomenys

Gaminio techniniai duomenys pateikti lentelėje. 183 psi.

## Montavimas ir naudojimas

Lentelėje pateikta elektrinio įrankio montavimo ir naudojimo veiksmų apžvalga. Pavelskėliai reiškia veiksmui skirtus nurodymus. Priklausomai nuo naudojimo atvejo, kombinuojami skirtingi nurodymai. Atkreipkite dėmesį į saugos nuorodas.

Veiksmas	Pav.	Atkreipkite dėmesį	Puslapis
Griebtuvo pasirinkimas (GBH 2-28 F)			184
Keičiamojo griebtuvo nuėmimas (GBH 2-28 F)			185
Keičiamojo griebtuvo uždėjimas (GBH 2-28 F)			185
SDS-plus darbo įrankio įstatymas		 	186

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

	Pav.	Atkreipkite dėmesį!	Puslapis
<b>Veiksmas</b>			
SDS-plus darbo įrankio išėmimas			186
Įrankio apskritiu kotu įstatymas (GBH 2-28 F)			187
Veikimo režimo ir sukimosi krypties pasirinkimas			187
Kalto padėties keitimas („Varo-Lock“)			188
Papildomos rankenos pasukimas			189
Gręžimo gylio X nustatymas			189
Nusuirbimo įtaiso tvirtinimas („Saugfix“)			190
Dulkų surinkimo vamzdžio montavimas			190
Įjungimas ir išjungimas, sukčių skaičiaus nustatymas			191
Įjungimo-išjungimo jungiklio užblokavimas			191
Įjungimo-išjungimo jungiklio atblokavimas			191
Papildomos įrangos pasirinkimas	-		192

## Priežiūra ir valymas

- **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpusu, 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.

## 1661 한국어

# Клиентų aptarnavimo skyrius ir naudo-tojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminių remontu, technine priežiūra bei at-sarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie at-sargines dalis rasite čia:  
**www.bosch-pt.com**

Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai at-sakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą. Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome bū-ti neišsargūs ir dešimtentinį gaminių numerį, esantį firmineje lentelėje.

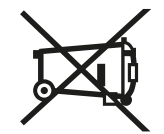
### Lietuva

Bosch įrankių servisas  
Informacijos tarnyba: (037) 713350  
Įrankių remontas: (037) 713352  
Faksas: (037) 713354  
El. paštas: service-pt@w.bosch.com

## Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių atnaujinam perdirbimui, ir veliui prihalo būti atitinkamai perdirbti.

### Tik ES šalims:



Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkelimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surinkami atskirai ir perdir-bami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi paketai:

## 한국어

### 전동공구용 일반 안전수칙

**경고 모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지어야 합니다.** 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.  
**앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.**  
다음에서 사용되는 “전동공구” 라는 개념은 전원엔 연결하여 사용하는 전동 기기(전선이 있는)나 배터리를 사 용하는 전동 기기(전선이 없는)를 의미합니다.

### 작업장 안전

▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

▶ **기연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.

▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사 람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람 이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽 습니다.

### 전기에 관한 안전

▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합 니다.** 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접 지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.

▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 물이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감 전될 위험이 높습니다.

▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높 습니다.

▶ **전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서 는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코 드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다.** 전원 코드가 열 과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상 되거나 영긴 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적합한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누 전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감 전 위험을 줄일 수 있습니다.

### 사용자 안전

▶ **신중하게 작업하십시오.** 작업을 할 때 주의를 하며, 전 동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피 로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공 구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시 라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경 을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼 지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공 구를 전원엔 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있 는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에 서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 톨이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 밀려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

### 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오.** 작업할 때 이에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구를 조심스럽게 관리하십시오.** 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 절리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 절리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 지정 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오.** 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

### 서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보식 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

### 헤더용 안전 수칙

- ▶ **귀마개를 착용하십시오.** 소음의 영향으로 인해 청각을 상실할 수 있습니다.
- ▶ **보호 손잡이가 전동공구와 함께 공급되는 경우 이를 사용하십시오.** 통체를 잃게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업 시 톨을 홀더로 전선이나 기기 자체의 케이블에 접할 수 있는 경우 기기의 절연된 손잡이를 잡으십시오.** 전류가 흐르는 전선에 닿게 되면 기기의 금속 부위에도 전류가 통해 감전될 수 있기 때문입니다.

### 기타 안전수칙 및 사용방법

- ▶ **공공 배전 전압에 주의!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.
- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관여부를 확인 하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 탐당 에너지 공급 회사에 문의하십시오.** 전선에 접촉하게 되면 화재나 전기 충격을 유발할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있으며 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ **보호 손잡이를 세게 조이고, 작업 시 전동공구를 양 손으로 꼭 잡고 안전한 자세를 취하십시오.** 전동공구를 양손으로 잡아야 안전하게 움직일 수 있습니다.
- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **에너지를 절약하기 위해 전동공구를 사용할 경우에만 스위치를 켜십시오.**
- ▶ **목재, 금속, 세라믹 그리고 플라스틱에 타격없이 드릴 작업을 하거나 스크류작업을 하려면 SDS-plus 가 아닌 비트를 사용해야 합니다(예를 들면 실린더 축이 있는 드릴 비트).** 이러한 비트를 사용할 경우 순간 교환 키레스 칩이나 키 타입 칩이 필요합니다.
- ▶ **GBH 2-28 F: 3개의 식별 홀(표준 공급부품) 또는 2개의 식별 홀(별매 액세서리/에버부품)이 있는 키레스 칩만을 사용해야 합니다 ⇒ 184 페이지 그림 1 참조.**
  - 키레스 칩은 자동으로 잠깁니다. 키레스 칩을 당겨 보아 제대로 잠겼는지 확인해 보십시오.
- ▶ **SDS-plus 삽입 비트 장착하기:** 비트를 잡아당겨 보아 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오.
- ▶ **손상된 먼지 보호 캡은 즉시 교환하도록 하십시오.** 먼지 보호 캡은 작업하는 동안 먼지가 톨 홀더 안으로 들어가는 것을 방지해 줍니다. 비트를 장착할 때 먼지 보호 캡이 손상되지 않도록 주의하십시오.



168 | 한국어

- ▶ **남 성분을 함유한 페인트나 몇몇 목재 종류, 광물 및 금속 등 소재의 분진은 건강에 유해할 수 있으며 알레르기 반응이나 호흡기 질환 그리고 / 혹은 입을 유발할 수 있습니다.** , 석면을 함유한 소재는 위험하므로 전문 인력들만 작업해야 합니다.
  - 가능한 작업물 소재에 적당한 분진 추출장치를 사용하십시오.
  - 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
  - 필터등급 P2가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.
- ▶ 작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오.

- ▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오.** 분진이 쉽게 날라갈 수 있습니다.
- ▶ **비트가 팽 꺼워져 움직이지 않는 경우 전동공구의 스위치를 끄십시오.** 비트를 풀어 주십시오.
- ▶ **전동공구의 스위치를 켜기 전에 비트가 자유로이 움직이는지 확인해 보십시오.** 비트가 걸려 있는 상태에서 스위치를 켜면 강한 반동력이 생길 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 두 손으로 팽 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구는 두 손으로 사용하면 더 안전합니다.

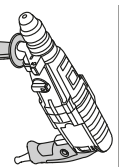
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오.** 벨트가 걸려 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
- ▶ **급속 정지 기능 (Kickback Control)은 전동공구에 과부하가 걸릴 경우 순간적으로 회전작용을 멈추며 (예시: SDS Plus 비트가 자체에 걸릴 경우), Kickback Control 기능이 없는 전동공구 대비 사운드를 더 안전하게 보호해줍니다.** 예상치 못한 상황에서 전동공구가 드릴속 주위를 회전하는 경우 전동공구가 자체적으로 스위치를 차단합니다.

재가동하려면 전원 스위치에서 손을 떼고 다시 한번 누릅니다.

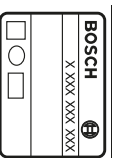
**기호**

다음에 나와있는 기호는 사용 설명서를 읽고 이해하는데 중요합니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 기억하십시오. 기호를 제대로 이해하면 전동공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.

**기호**



**의미**  
 GBH 2-28  
 GBH 2-28 F: 헤머 드릴  
 회색 표시 부위: 손잡이  
 (절연 손잡이)











제품 번호









**기호**

**의미**

	모든 안전 수칙과 지시 사항을 읽으십시오
	전동공구에 작업하기 전에 반드시 전원 콘센트에서 플러그를 빼십시오
	보호 장갑을 착용하십시오
	귀마개를 착용하십시오.
	보안경을 착용하십시오
	KickBack Control
	키레스 척
	이동 방향
	반동 방향
	금지 사항
	허용 사항
	다음 단계
	역회전 기능
	타격 없는 드릴작업
	헤머 드릴작업
	치질작업
	나사
	Vario-Lock
	스위치 켜기

**기호 의미**

	스위치 끄기
	전원 스위치 고정하기
	전원 스위치 해제하기
	낮은 속도 / 타격을
	높은 속도 / 타격을
	분진 추출장치
	분진 집진 캡
	툴 홀더

P <sub>1</sub>	소비 전력
E	EPTA-Procedure 05/2009 에 따른 스토코당 충격 에너지
n <sub>0</sub>	무부하 속도
	최대 드릴 직경
	콘크리트
	철재
	목재
	벽돌
	코어 드릴
	EPTA 규정 01:2014 에 따른 중량
	안전 등급
L <sub>WA</sub>	음향 레벨
L <sub>pA</sub>	음압 레벨
a <sub>h</sub>	총 진동치
K	블확실성

**공급 내역**

해머 드릴, 보조 손잡이 및 깊이 조절자, 비트와 기타 도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다.

전체 액세서리는 본 사 액세서리 프로그램에 참고하십시오.

**규정에 따른 사용**

본 전동공구는 콘크리트, 벽돌 및 석재에 임팩트 드릴 작업을 하고 간단한 치질작업을 하는데 사용해야 합니다. 또한 목재 금속 세라믹 및 플라스틱에 타격 없는 드릴 작업과 스크류작업을 하는데도 적당합니다.

**제품 사양**

제품의 제품 사양은 본 사용 설명서의 183 페이지의 도표에 나와있습니다.

저리는 정격 전압 [U] 230 V 를 기준으로 한 것입니다. 전압이 낮거나 각국의 특수한 모델에 따라 달라질 수 있습니다.

**소음 / 진동에 관한 정보**

제품의 측정값은 본 사용 설명서의 183 쪽의 도표에 나와 있습니다.

EN 60745-2-6 표준에 따라 산출된 소음 배출량, 총 진동치 a<sub>h</sub> (3 방향의 벡터값)와 오차 K 는 EN 60745-2-6 에 따라 측정되었습니다.

지침서에 제시된 진동레벨은 유럽 표준 EN 60745 에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 전동공구를 서로 비교 할 때 활용될 수 있습니다. 진동하중을 임의로 평가할 때 도 사용할 수 있습니다.

제시된 진동레벨은 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 하지만 전동공구를 여러 액세서리와 함께 또는 치이가 나 는 삽입공구와 함께 다른 용도로 사용하는 경우 혹은 충분히 정비하지 않은 채로 사용하는 경우, 진동레벨에 차 이가 있을 수 있습니다. 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하중이 현저히 증가할 수 있습니다.

진동하중을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나, 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하 중이 현저히 감소될 수 있습니다.

진동 작용으로부터 작업자를 안전하게 보호하기 위해 추가적으로 다음과 같은 안전 조치가 필요합니다: 전동공구 및 공구 비트 점검, 손의 온도 유지, 작업순서 점검.

**조립 및 작동**

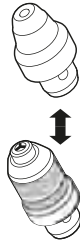


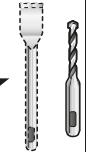
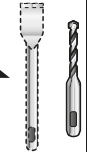
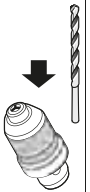
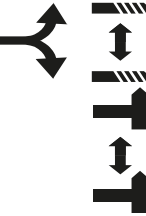

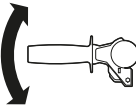
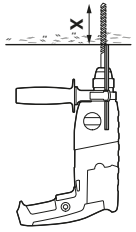


다음 도표에는 전동공구를 조립하고 작동하는데 필요한 작업 내용이 나와 있습니다. 작업 내용은 옆에 나온 그림으로 표시됩니다. 사용 분야에 따라 여러 내용을 조합하여 참고해야 합니다. 안전수칙을 준수하십시오.

170 | 한국어

작업 내용

그림 준수 내용

페이지

드릴척 선택하기 (GBH 2-28 F)		1	184
키레스 척 탈착하기 (GBH 2-28 F)		2	185
키레스 척 장착하기 (GBH 2-28 F)		3	185
SDS- plus 삽입 비트 장착하기		4	186
SDS- plus 삽입 비트 탈착하기		5	186
원통 비트 장착하기 (GBH 2-28 F)		6	187
작동 모드와 회전 방향 선택하기		7	187
치클 위치 변경하기 (VariO-Lock)		8	188
보조 손잡이 조절하기		9	189
전공 깊이 X 조절하기		10	189
본진 추출장치 조립하기 (Saugfix)		11	190
본진 수거관 조립하기		12	190

작업 내용	그림	준수 내용	페이지
전원 스위치와 속도 설정하기			191
전원 스위치 고정하기			191
전원 스위치 해제하기			191
액세서리 선택하기	-	-	192

## 보수 정비 및 유지

▶ 안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.  
연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 보수나 보수 지정 전동공구 서비스에 맡겨야 합니다.

## 보수 AS 및 고객 상담

보수는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다.

AS 센터 정보 및 제품에 대한 고객 상담은 하기 고객센터 및 이메일 상담을 이용해주시기 바랍니다.

**고객 콜센터 : 080-955-0909**

**이메일 상담 :**

**Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com**

문이나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10 자리의 부품번호를 알려 주십시오.

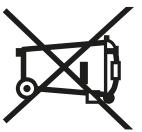
Bosch Korea, RBKR  
Mechanics and Electronics Ltd.  
PT/SAX-ASA  
298 Bojeong-dong Giheung-gu  
Yongin-si, Gyeonggi-do, 446-913  
Republic of Korea  
080-955-0909

## 처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오.

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오 !

### EU 국가만 해당 :



폐전기전자제품 관련 유럽지침 2012/19/EU와 각 국가의 해당 법규에 따라, 사용 불가능한 전동공구는 별도로 수거하여 환경 친화적인 방법으로 재활용하도록 처리해야 합니다.

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

الصفحة	المصورة	يراعي ما يلي	هدف العمل
191	15		فك أفعال مفتاح التشغيل والإطفاء
192	-		اختيار التوايح



## الصيانة والتنظيف

▶ حافظ دائماً على نظافة الوحدة الكهربائية وشفوق التهوية للعمل بشكل جيد وأمن.

إن تطلب الأمر استبدال خط الامداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة بوش أو من قبل مركز خدمة زباتن وكالة بوش للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

## خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بحدود تصنيع وصيانة المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم المعمدة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

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

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها. يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار. يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق بأموال الصمان والاصليغ وتأمين قطع الغيار.

### المغرب

او تيرو

ر3، زنتة الملازم محمد محروض

الدار البيضاء، 20300- المغرب

الهاتف: +212 (0) 522 400 615 / +212 (0) 522 400 409

البريد الالكتروني: [service@outipro.ma](mailto:service@outipro.ma)

### الجزائر

سيستال

المنطقة الصناعية احداث

بجاية 06000- الجزائر

الهاتف: +213 (0) 982 400 992

الفاكس: +213 (0) 34201569

البريد الالكتروني: [sav@siestat-dz.com](mailto:sav@siestat-dz.com)

### تونس

صوتال

م.ص. المجمع سان كوان رقم 25- 99

2014. مكزين رياض تونس

الهاتف: +216 71 428 770

الفاكس: +216 71 354 175

البريد الالكتروني: [sotel2@planet.tn](mailto:sotel2@planet.tn)

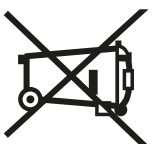
## التخلص من الوحدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوايح والعلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.








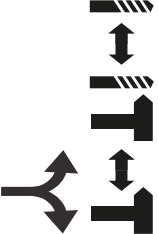



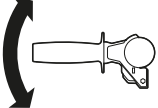
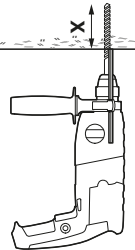

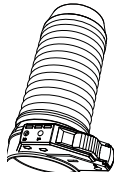





لا ترم العدد الكهربائي في النفايات المنزلية!

### لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

يجب أن يتم جمع العدد الكهربائي الغير صالحة للاستعمال على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع حسب التوجيه الأوروبي EU/2012/19 بحدود الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه على الأحكام المحلية. منمظ بقى أفعال التعديلات.





الصفحة	الصورة	يراعي ما يلي	هدف العمل
186	4	  	تلفيم عدد التشغيل SDS-plus
186	5	  	نزع عدد التشغيل SDS-plus
187	6		تركيب عدد بساق اسطوانية (GBH 2-28 F)
187	7		اختيار نوع التشغيل وانجابه الدوران
188	8	  	تغيير وضع الإزميل (تغييراً قفلاً Vario-Lock)
189	9		أرجحة المقبض اليدوي الإضافي
189	10		ضبط عمق اللتب X
190	11		تركيب الشفاط (الشفاط السريع)
190	12		تركيب أنبوب تجميع الغبار
191	13	  	التشغيل والإطفاء وضبط عدد الدوران
191	14	 	تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء

## معلومات عن الضجيج والاهتزازات

ذكرت قيم القياسات لهذا المنتج بالفائضة على الصفحة 183.

قيم أبحاث الضوضاء محتسبة تبعاً للمعيار EN 60745-2:6-6. قيمة أبحاث الاهتزازات  $a_h$  (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 60745-2:6-6. لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي. يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الأساسية للوحدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال الوحدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعد تشغيل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة التشغيل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي يطبق خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بعمل فعّال. وقد يخفف ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل. حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثل: صيانة الوحدة الكهربائية وعدد التشغيل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

التعرض الفائضة التالية أهداف العمل للتركيب وتشغيل الوحدة الكهربائية. تعرض تعليمات أهداف العمل في الصورة المذكورة. تتطلب استخدامات معينة إلى تطبيق مجموعة من الملاحظات الأمان.

### الرمز

الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	
فئة الوقاية	
مستوى قدرة الصوت	$L_{WA}$
مستوى ضغط الصوت	$L_{pA}$
قيمة الاهتزازات الإجمالية	$a_h$
التفاوت	K

### نطاق التوريد

مطرفة ثقب، مقبض يدوي إضافي ومحدد العمق. قدرة الشغل وغيرها من التوازي المصورة أو الموصوفة غير متضمنة بالتوريد الاعتيادي.

يعثر على التوازي الكاملة في برنامجنا للتوزيع.

### الاستعمال المخصص

الوحدة الكهربائية مخصصة للثقب المرفق بالطرق في الخرسانة والطوب والحجر وأيضا لإجراء أعمال النحت الخفيفة. كما أنها صالحة للثقب بلا دق في الخشب والمعادن والخزف والدائن، وأيضا لربط البواب.

### البيانات الفنية

ذكرت البيانات الفنية لهذا المنتج بالفائضة على الصفحة 183.

القيم سارية المعمول لجهد اسمي [A] بمقدار 230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم عند ما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

### التركيب والتشغيل

تعرض الفائضة التالية أهداف العمل للتركيب وتشغيل الوحدة الكهربائية. تعرض تعليمات أهداف العمل في الصورة المذكورة. تتطلب استخدامات معينة إلى تطبيق مجموعة من التعليمات بأن واحد. تراعى ملاحظات الأمان.

الصفحة	الصورة	يراعى ما يلي	هدف العمل
184		1	اختيار طرف المثقاب (GBH 2-28 F)
185		2	زراع طرف المثقاب البديل (GBH 2-28 F)
185		3	تلفيف طرف المثقاب البديل (GBH 2-28 F)

المعنى	الرمز
التعب بلا دق	
التثبيت المرفوق بالطرق	
النت	
لواحب	
تغيير/إقفال	
التشغيل	
عاطف	
تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء	
فك إقفال مفتاح التشغيل والإطفاء	
عدد دوران/دق صغير	
عدد دوران/دق كبير	
الشفط	
غطاء تجميع الغبار	
حاضن العدة	
القذرة الاسمية المقنية	
قوة الطريقة المفردة حسب EPTA-Procedure 05/2009	E
عدد الدوران الاقصى	No
قطر التثبيت الأقصى	Ø
الخرسانة	
فولاذ	
خشبي	
الجران	
لفمة ثقب فليبة	
المعنى	الرمز
/GBH 2-28 مطرقة تفتيب المجال المعلم بالرمادي: مقبض يدوي (سطح المسك معزول)	
رقم الصنف	
اقرأ كل ملاحظات الأمان والتعليمات	
اسم قاييس الشبكة الكهربائية من المقبس قبل إجراء أي عمل بالعدة الكهربائية	
ارتد قفازات واقية	
ارتد واقية سمع.	
ارتد نظارات واقية	
KickBack Control	
طرف المثقاب السريع الشد	
اتجاه المركة	
جهة رد الفعل	
عمل ممنوع	
عمل مسموح	
خطوة العمل التالية	
دوران يميني/يساري	

- F 2-28 GBH:** استخدم فقط ظروف مثقاب بديلة مع **3 جزوز دليبية** (زطار التوربند الاعتيادي) أو **2 جزين دليبيين** (توزيع/قطع تجديل) – راجع الصورة 1، الصفحة 184.
- يقفل طرف المثقاب البديل من تلقاء نفسه. تفحص ثبات الإفعال من خلال سحب طرف المثقاب البديل.
  - **تلقم عدد الشغل SDS-plus:** تفحص ثبات الإفعال من خلال سحب العدة.
  - ▶ **استبدل غطاء الوفاية من الغبار التالف فوراً.** يمنع غطاء الوفاية من الغبار تسرب غبار الثقب إلى حاضن العدة بشكل واسع النطاق أثناء التشغيل. احرص على عدم إتلاف غطاء الوفاية من الغبار أثناء تلقم العدة.
  - ▶ **إن أغبرة بعض المواد كالمطاط الذي يحتوي على الرصاص وبعض أنواع الخشب والمعادن والملزات قد تكون مضرّة بالصحة، فتسبب ردود الفعل التحسسية وأمراض المجاري التنفسية و/أو السرطان.** يجوز معالجة المواد التي تحتوي على الأستبتوس من قبل العمال المتخصصين فقط.
  - استخدم شاقطة غيار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
  - حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
  - يمنع ارتداء قناع وقاية للتنفس بعثة المرشع P2.
  - تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.
  - ▶ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.
  - ▶ **إن استعصت عدة الشغل، فاطفيّ العدة الكهربائية.** حل عدة الشغل.
  - ▶ **تأكد من ملائمة حركة عدة الشغل قبل تشغيل العدة الكهربائية.** تشكل عزوم رد فعل عالية عند تشغيل عدة ثقب مستعصية.
  - ▶ **اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا يديك** بإحكام وقف بثبات. يتم توجيه العدة الكهربائية بكلتا يديك بأمان أكبر.
  - ▶ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكبد عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
  - ▶ **تتبع خاصية الأظفار السريع (KickBack Control)** تحكم أفضل في العدة الكهربية وتزيد من درجة حماية المستخدم مقارنة بالعدة الكهربية غير المزودة بوظيفة KickBack Control. في حالة الدوران المفاجئ وغير المتوقع للعدة الكهربية حول محور الثقب تنطفئ العدة الكهربية.
  - ▶ **جهت راه اندازی دوباره كيد قطع و وصل را رها كيد و آن را دوباره فعال نمایید.**

## الرموز

إن الرموز التالية تلعب دوراً هاماً عند قراءة وفهم كراسة الاستعمال. احمط الرموز ومعناها. إن تفسير الرموز بشكل صحيح يساعدك على استعمال العدة الكهربية بشكل أفضل وأكثر أماناً.

- أداء العدة الكهربية.** ينبغي تصليح هذه الأجزاء **الثالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من المودات معدرها العدة الكهربية التي تم صيانتها بشكل رديء.
- ▶ **حافظ على أبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكبد بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.
  - ▶ **استخدم العدد الكهربية والتوايح وعدد الشغل وإلخ حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدم العدد الكهربية لغير الأشغال المخصصة لإجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

## الخدمة

- ▶ **اسمع بتصليح عدتك الكهربية فقط من قبل العمال المتخصصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- ▶ **تعليمات الأمان للمطارق**
- ▶ **ارتد واقية سمع.** قد يؤدي تأثير الصجيج إلى فقدان قدرة السمع.
- ▶ **استخدم المقابض الإضافية في حالة توربدها مع العدة الكهربية.** إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابة بجروح.
- ▶ **امسك بالعدة الكهربية من قبل سطوح القبض الممزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل المطبوع الكهربية المخفية أو الكبل الكهربي الخاص بالعدة الكهربية. إن ملامسة خط يسري به جهد كهربي قد تكهرب أيضاً أجزاء معدنية بالعدة الكهربية، فتؤدي إلى صدمة كهربية.**

## ملاحظات أمان وعمل إضافية

- ▶ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربية؛ يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربية المحمودة بـ 230 فولط بـ 220 فولط أيضاً.**
- ▶ **استخدم أجهزة تقليب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد الممثلة.** قد تؤدي ملامسة الخطوط الكهربية إلى العلاج النار وإلى الصدمات الكهربية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
- ▶ **شد المقبض اليدوي الإضافي بإحكام، واقبض على العدة الكهربية بواسطة اليدين اليمينيتين بإحكام واحرص على الوقوف بأمان.** يتم توجيه العدة الكهربية بأمان بواسطة اليدين اليمينيتين.
- ▶ **أمن قطعة الشغل.** يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
- ▶ **جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.**
- ▶ **من أجل الثقب دون دق في الخشب والمعادن والغرف واللدائن وأيضاً لربط اللوالب تستخدم العدد دون SDS-plus (مثلاً: لقم تقليب بساق اسطوانية). إنك بحاجة إلى طرف المثقاب السريع الشد أو لطرف المثقاب المسنن المطوق من أجل هذه العدة.**

## أمان الأشخاص

- ▶ كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة الوحدة الكهربائية بتفعل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للمطلة والحدة عند استخدام الوحدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- ▶ ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. بعد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كفتاح الوقاية من الغبار وأخذية الأمان الواقية من الانزلاق والنوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال الوحدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- ▶ تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون الوحدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع أصبعك على المفتاح أثناء حمل الوحدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عند ما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث المواد ت.
- ▶ ارتع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل الوحدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- ▶ تجنب أو وضع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- ▶ ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملص. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والملفات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب والملصفاضة والملص بالطوريل بالأجزاء المتحركة.
- ▶ إن جاز تركيب تجهيزات شحط وتجميع العبا، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشحط الأغيرة من المخاطر الناتجة عن الأغيرة.
- ▶ لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتم تصليها.
- ▶ اسحب القابيس من المقبس و/أو ارتزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوازيح أو قبل وضع الجهاز جانباً لمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل الوحدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- ▶ احتفظ بالحدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن مثال الأطفال. لا تسمح باستخدام الوحدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدة الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- ▶ اعتن بالحدد الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعمية عن المركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن

## عربي

### ملاحظات تحذيرية عامة للحدد الكهربائية

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، العدة الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بوسملة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدة الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

### الأمان بمكان الشغل

- ▶ حافظ على نظافة ومسح إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.
- ▶ لا تشغيل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغيرة القابلة للاشتعال. العدة الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغيرة والأبخرة.
- ▶ حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عند ما تستعمل العدة الكهربائية. قد تقدم السيطرة على الجهاز عند التلهي.

### الأمان الكهربائي

- ▶ يجب أن يتلائم قابيس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا ييجز تغيير القابيس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابيس المهيئة مع العدة الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي. تخفض القوابيس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- ▶ تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنياب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل جسمك مؤرض.
- ▶ أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- ▶ لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابيس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف العادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- ▶ استخدم فقط كابلات التمديد المصالة للاستعمال الخارجي أيضاً عند ما تشتغل بالعدة الكهربائية في الظلمة. يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- ▶ إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح الوقاية من التيار المتخلف. إن استخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.



صفحه	نوع کابرد	تصویر	نوع عملکرد
190	11		نوع نصب تجهیزات مکش Saugfix (مکده ثابت)
190	12		رابطه و درگ مدستک همچو به لوا به مز
191	13		نوع روشن و خاموش کردن و تنظیم تعداد ضربه
191	14		قفل کردن کلید قطع و وصل
191	15		آزاد کردن کلید قطع و وصل
192	-		نوع انتخاب متعلقات

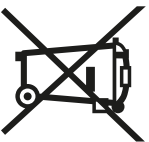
### از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

**فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:**

طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپایی ابزار 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیر قابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.

### مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

▶ **ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.**

در صورت نیاز به یک کابل بدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت بوش و یا به نمایندگی مجاز بوش (خدمات پس از فروش) برای ابزار برقی بوش مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

### خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات بدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات بدکی و متعلقات را میثوانید در سایت نامبرده زیر جستجو نمایید:

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

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار بدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق بروسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار بدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

## نحوه نصب و کاربرد

جدول زیر اهداف کار برای نصب و راه اندازی ابزار برقی را نشان می دهد. دستورات و اهداف کار به صورت مصور نشان داده می شوند. بسته به نوع کاربری، باید دستورات مختلف را به صورت ترکیبی بکار برد. به توصیه های مربوط توجه کنید!

صفحه	توجه کنید	تصویر	نوع عملکرد
184	1		انتخاب کردن سه نظام (GH 2-28 F)
185	2		نحوه برداشتن سه نظام قابل تعویض سریع (GH 2-28 F)
185	3		نحوه فرار دادن و جاگذاری سه نظام قابل تعویض سریع (GH 2-28 F)
186	4		نحوه فرار دادن و جاگذاری ابزار دریل مجهز به SDS-plus
186	5		نحوه برداشتن (بیاده کردن) ابزار دریل مجهز به SDS-plus
187	6		فرار دادن ابزار با محور محور (GH 2-28 F)
187	7		نحوه انتخاب نوع عملکرد و جهت چرخش
188	8		تغییر جای قلم (Vario-Lock)
189	9		چرخاندن دسته کمکی
189	10		نحوه تنظیم عمق X سوراخ کردن

## موارد استفاده از دستگاه

دستگاه برای سوراخکاری چکشی روی بتن، آجر، سنگ و نیز جهت قلم کاری های (قلم زنی) سبک در نظر گرفته شده است. علاوه بر این برای سوراخکاری بدون ضربه روی چوب، فلز، سرامیک، مواد مصنوعی و همچنین برای بیخ گوششی کاری مناسب است.

## مشخصات فنی

ارقام و مشخصات فنی این دستگاه در جدول صفحه 183 درج شده اند.  
این اطلاعات برای ولتاژ نامی [230V] و لنت می باشند و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند.

## اطلاعات مربوط به صدای ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده این دستگاه در جدول صفحه 183 درج شده اند.  
میزان سطح سر و صدا طبق EN60745-2-6 محاسبه می شود.

میزان کل ارتعاشات  $a_h$  (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خلا  $K$  بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند. EN60745-2-6  
سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرفی کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی موارد دیگر با سایر متعلقات، با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در انصورت امکان تغییر سطح ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از ارتعاش، باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأییدگذاری آنها را برای محافظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگه داشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

نمونه نصب و کاربرد  
جدول زیر اهداف کار برای نصب و راه اندازی ابزار برقی را نشان می دهد. دستورات و اهداف کار به صورت مصور نشان داده می شوند. بسته به نوع کاربری، باید دستورات متعلقه را به صورت ترکیبی بکار برد. به توصیه های مربوط توجه کنید!

معنی

سرعت/ تعداد ضربه کم



سرعت/ تعداد ضربه زیاد



دستگاه مکش



دربوش جمع کننده گرد و غبار



ابزارگیر



قدرت ورودی نامی

P<sub>1</sub>

قدرت هر ضربه مطابق استاندارد

EPTA-Procedure 05/2009

E

سرعت در حالت آزاد

n<sub>0</sub>

حد اکثر قطر سوراخ



بتن



فولاد



چوب



قطعات آجری



مته دریل نمونه بردار



وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014

m

کلاس ایمنی

II

سطح توان صوتی

L<sub>WA</sub>

سطح فشار صوتی

L<sub>PA</sub>

میزان کل ارتعاشات

a<sub>h</sub>

ضریب خطا (عدم قطعیت)

K

## محتویات ارسال

دریل چکشی، دسته کمکی و خط کش تعیین عمق، ابزار دریل و متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده اند، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شوند. لطفاً لیست کامل متعلقات و ملحقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نماید.

معنی	علامت
از عینک ایمنی استفاده کنید	
KickBack Control	
سه نظام انوماتیکی	
مسیر یا جهت حرکت	
مسیر یا جهت عکس العمل	
عملکرد ممنوع و غیر مجاز	
عمل مجاز	
مرحله بعد	
چرخش راست گرد / چپ گرد	
دریل کاری (بدون ضربه)	
دریل کاری چکشی	
قلم کاری (قلم زنی)	
بیچکاری	
قفل کن قلم (Vario-Lock)	
روشن کردن	
خاموش کردن	
قفل کلید روشن/خاموش	
آزاد کردن کلید قلم و وصل	

▶ پیش از روشن کردن ابزار برقی اطمینان حاصل کنید که ابزار مته حرکت آزادانه داشته باشد. روشن کردن ابزار برقی در حالیکه ابزار مته گیر کرده باشد، باعث ایجاد ارتعاش و عکس العمل های شدید گشتاور می شود.

▶ ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئن برای خود انتخاب کنید. ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.

▶ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.

▶ قطع سریع (KickBack Control) کنترل بهتری را روی ابزار برقی فراهم می کند و اینگونه حفاظت کاربر را نسبت با ابزارهای برقی بدون KickBack Control تأمین می کند. هنگام چرخش ناگهانی و غیر قابل پیش بینی ابزار برقی حول محور مته ابزار برقی خاموش می شود.

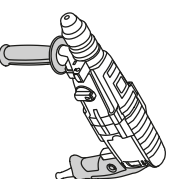
جهت راه اندازی دوباره قطع و وصل را رها کنید و آن را دوباره فعال نمایید.

## علامت ها

علامت زیر و معانی آنها میتوانند برای کار و استفاده از ابزار برقی شما بر اهمیت باشند. لطفاً این علامت و مفهوم آنها را خوب بخاطر بسپارید. تفسیر صحیح این علامت به شما کمک میکند که ابزار برقی را بهتر و مطمئن تر مورد استفاده قرار دهید.

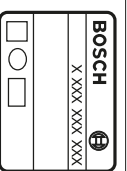
علامت

معنی



/GBH 2-28  
/GBH 2-28 F  
محدوده علامتگذاری شده  
خاکستری رنگ: دستگیره (با  
روکش عایق دار)

شماره فنی



لطفاً کلیه نکات ایمنی و دستورالعمل ها را بخوانید



پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار برقی، دو شاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید



از دستکش ایمنی استفاده کنید



از گوشی ایمنی استفاده کنید.



- ▶ مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و با برق گرفتگی شود. ابراد و آسیب دیدگی لوله گاز می تواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.
- ▶ دسته کمکی را محکم کنید، ابراز برقی را هنگام کار محکم با هر دو دست نگه دارید و جایگاه مطمئن برای خود انتخاب کنید. ابراز برقی با دو دست مطمئن تر هدایت می شود.
- ▶ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- ▶ جهت صرفه جویی در انرژی، ابراز برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.
- ▶ برای سوراخ کردن بدون ضربه چوب، فلز، سرامیک و پلاستیک و همچنین برای پیکاری، ابراز معمولی بدون SDS-plus (از جمله مته دیاله استوانه ای) بکار برده میشود. برای این ابراز به یک سه نظام اتوماتیک و یا سه نظام معمولی (دندانهای) نیاز است.
- ▶ **GBH 2-28 F: منحصراً از سه نظام قابل تعویض با 3 شیار شاخص (برضه بطور معمول) و یا با 2 شیار شاخص (متعلقات/ابراز یحکی) استفاده کنید. رجوع شود به تصویر 1، صفحه 184.**
  - سه نظام قابل تعویض سریع بطور خودکار قفل میشود. با کشیدن سه نظام قابل تعویض سریع، قفل بودن آن را امتحان کنید.
- ▶ نحوه قرار دادن و جاگذاری ابراز دریل مجهز به SDS-plus: با کشیدن ابراز از قفل شدن آن مطمئن شوید.
- ▶ کلاسهک محافظت در برابر گرد و غبار را در صورت آسیب دیدن، فوراً تعویض و جایگزین کنید. کلاسهک محافظت در برابر گرد و غبار، از ورود گرد و غبار مته کاری به داخل ابرازگیر دستگاه هنگام کار جلوگیری بعمل می آورد. هنگام فرار دادن ابراز دقت کنید که کلاسهک ضد گرد و غبار صدمه نبیند.
- ▶ گرد و غبار مواد و مصالحی مانند رنگ ها و روکارهای حاوی سرب، برخی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتواند برای سلامتی مضر باشند و ممکن است باعث بروز آلرژی و یا سبب بیماری های مجاری تنفسی شده و یا سرطان زا باشند. کار با مواد حاوی آزرست، منحصراً باید توسط افراد متخصص انجام شود. حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و در خور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.
- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.
- به اولین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.
- ▶ از تجمع گرد و غبار در محل کار خود جلوگیری بعمل آورید. گرد و غبار می تواند به آسانی مشتعل شوند.
- ▶ در صورت گیر کردن و بلوکه شدن ابراز دریل و متعلقات، ابراز برقی را خاموش کنید. متعلقات گیر کرده و بلوکه شده را آزاد کنید.

1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

- ▶ قبل از تنظیم ابراز الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دو شاخه را از برق کشیده و یا باری ابرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابراز الکتریکی جلوگیری می کند.

- ▶ ابراز الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. فرار گرفتن ابراز الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

- ▶ از ابراز الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابراز الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابرازهای الکتریکی می باشد.

- ▶ ابراز برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابراز برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.
- ▶ ابرازهای الکتریکی، متعلقات، ابرازی که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابراز برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

## سرویس

- ▶ برای تعمیر ابراز الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل یحکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

## راهنمایی و نکات ایمنی برای چکش ها

- ▶ از گوشی ایمنی استفاده کنید. صدای بلند ممکن است به شنوایی شما آسیب برساند.
- ▶ در صورت ارسال، از دسته های کمکی (اضافی) استفاده کنید. از دست دادن کنترل بر ابراز برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.
- ▶ ابراز الکتریکی را را تنها از قسمتهای عایق در دست بگیرید، چنانچه هنگام کار با ابراز، امکان برخورد با کابلهای پنهان برق یا کابل خود دستگاه وجود دارد. تماس با یک کابل حامل جریان برق می تواند به قسمتهای فلزی دستگاه جریان وارد کند و باعث ایجاد شوک الکتریکی شود.

## سایر نکات ایمنی و راهنمایی ها در رابطه

### با نحوه کاربرد

- ▶ به ولتاژ برق شبکه توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابراز الکتریکی مطابقت داشته باشد. ابرازهای برقی را که با ولتاژ 230V ولت مشخص شده اند، می توان تحت ولتاژ 220V ولت نیز بکار برد.
- ▶ برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب

Bosch Power Tools



## فارسی

### راهنمایی های ایمنی عمومی

#### برای ابزارهای الکتریکی

##### 1 هشدار همه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

همه هشدارهای ایمنی و راهنمایی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هر جا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (با سیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

#### ایمنی محل کار

محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای ممتزقه باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

#### ایمنی الکتریکی

دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. محل دو شاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین مانند نوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لیمه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا کرده خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

#### رعایت ایمنی اشخاص

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود وقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مروج شدن را کاهش میدهد.

مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بریزید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند. وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کارهای مطمئن برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتیکه میخواهید مسائل مکش گرد و غبار و وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

#### استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

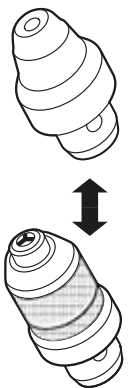
در صورت ابراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

184 |

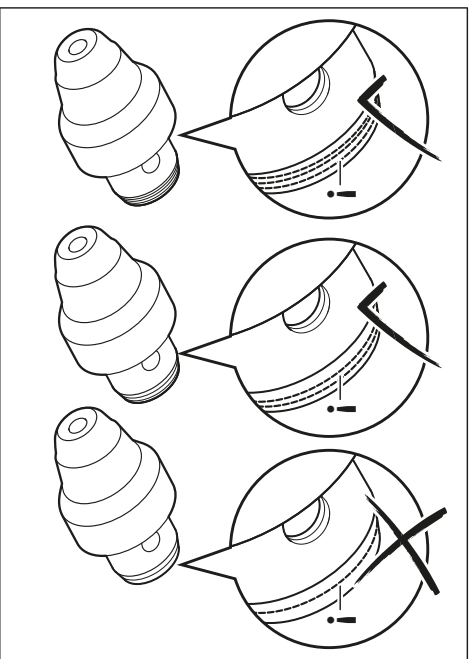
	GBH 2-28	GBH 2-28	GBH 2-28 F	GBH 2-28 F
P <sub>1</sub>	W	880	850	880
E	J	3,2	3,2	3,2
η <sub>0</sub>	min <sup>-1</sup>	0-1300	0-1300	0-1300
∅ max.				
	mm	28	28	28
	mm	13	13	13
	mm	30	30	30
	mm	68	68	68
	kg	2,9	2,9	3,1
	/II	●	●	●
L <sub>WA</sub>	dB(A)	102	102	102
L <sub>pA</sub>	dB(A)	91	91	91
K	dB	3	3	3
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	11,5	11,5	11
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	<3,8	<3,8	<3,5
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	11	11	11
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	<2,5	<2,5	<2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5

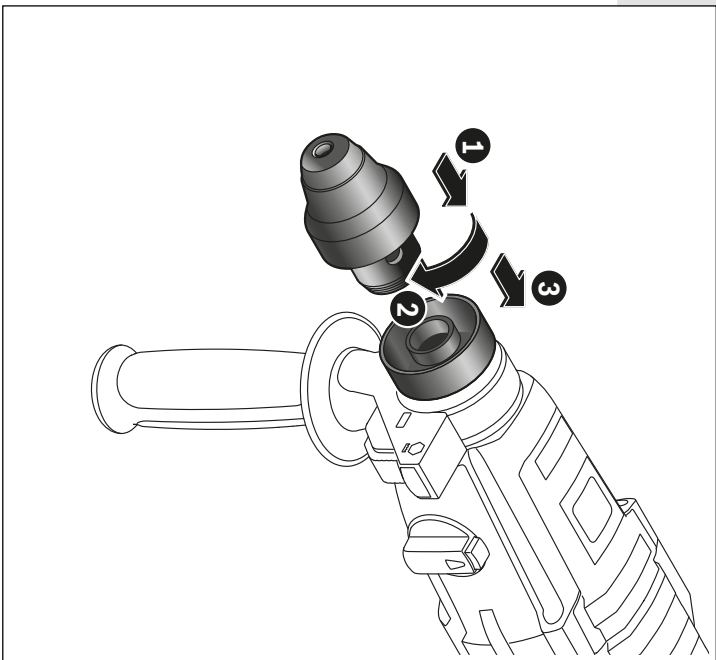
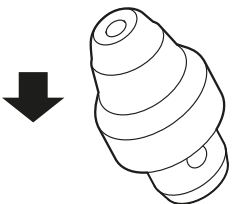
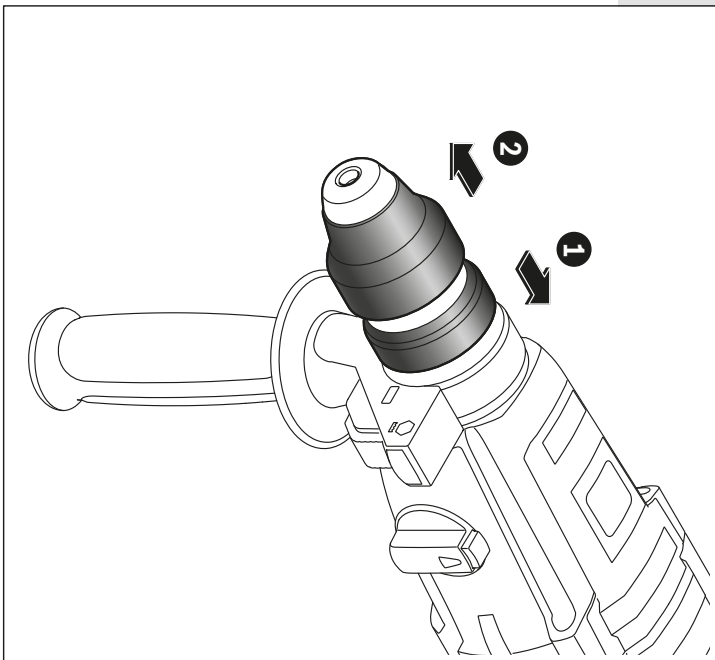
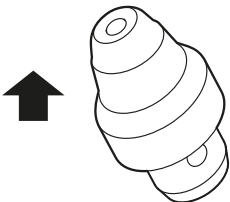
	mm	28	28	28
	mm	13	13	13
	mm	30	30	30
	mm	68	68	68
	kg	2,9	2,9	3,1
	/II	●	●	●
L <sub>WA</sub>	dB(A)	102	102	102
L <sub>pA</sub>	dB(A)	91	91	91
K	dB	3	3	3
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	11,5	11,5	11
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	<3,8	<3,8	<3,5
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	11	11	11
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	<2,5	<2,5	<2,5
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5

1




GBH 2-28 F

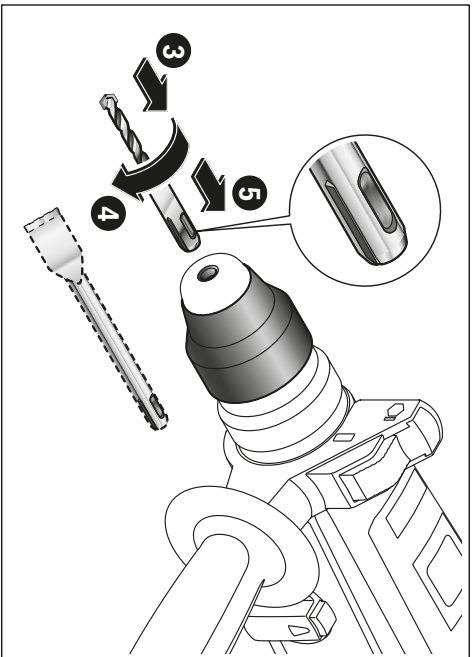
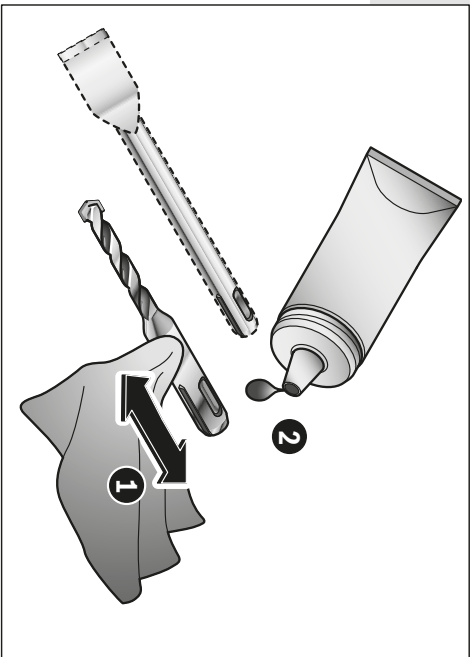
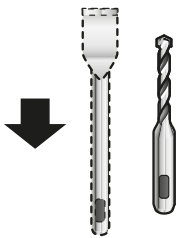




**4**



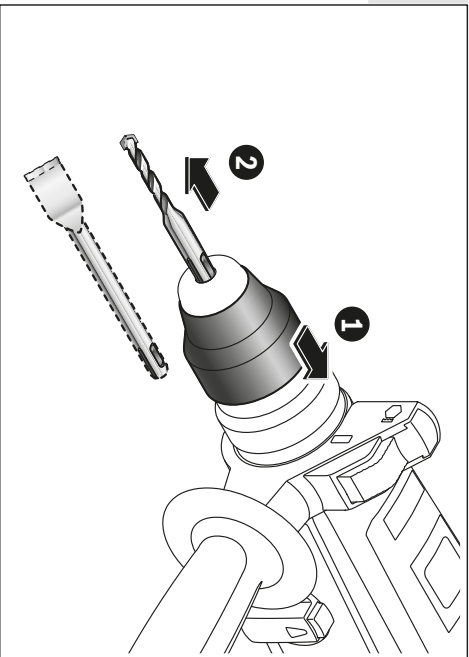
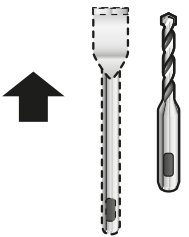
SDS-plus



**5**

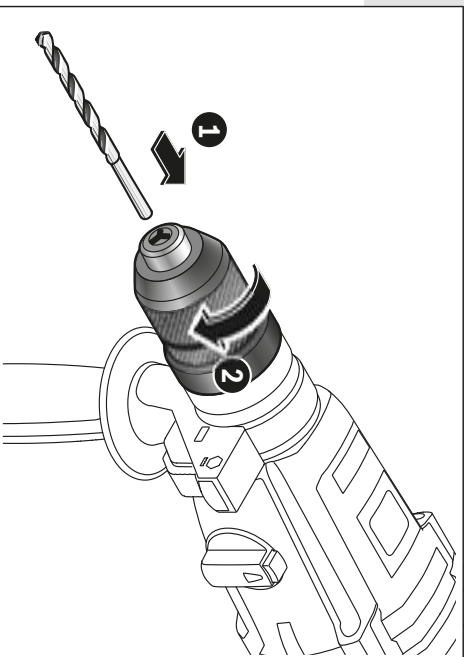
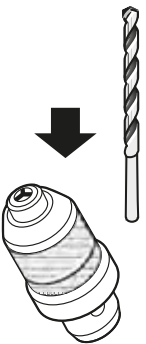


SDS-plus

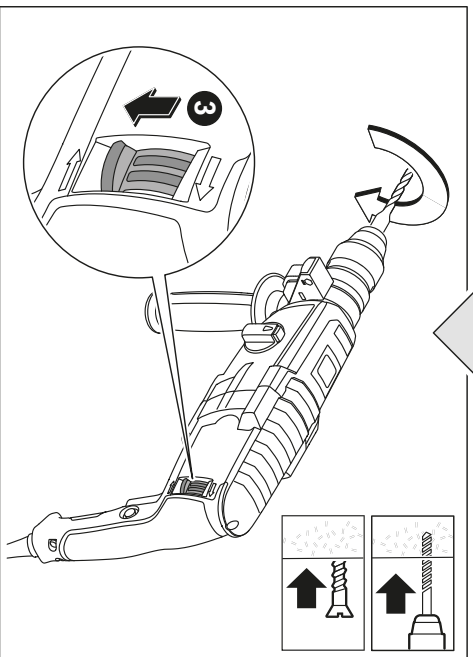
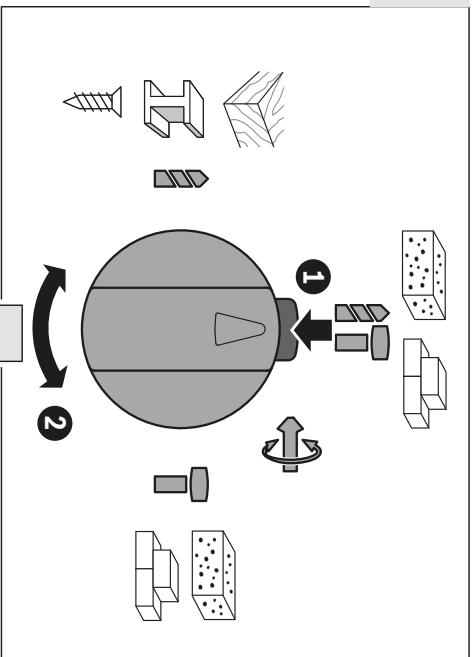


188 |

# 6



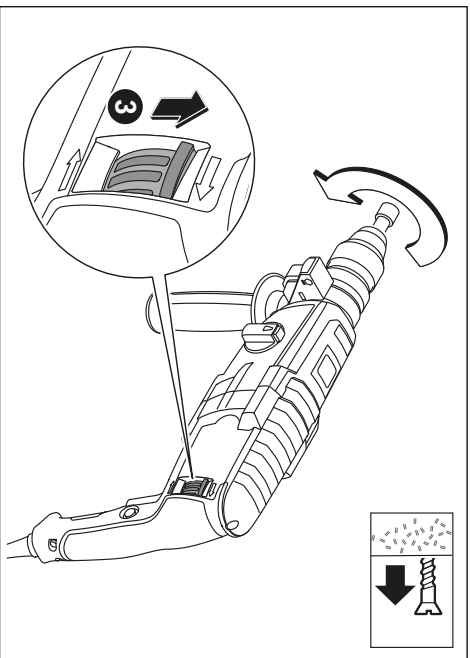
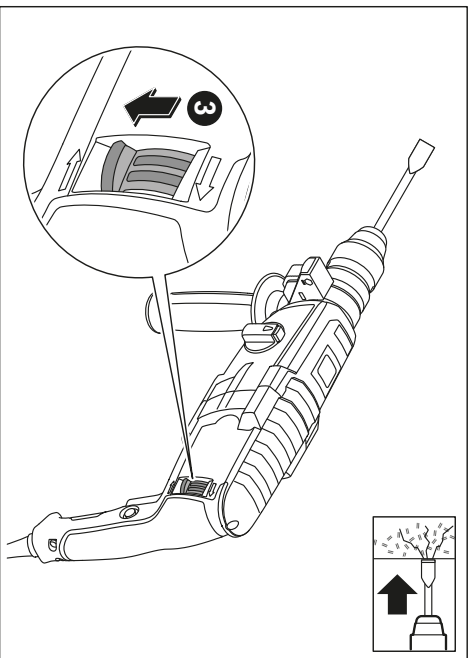
# 7



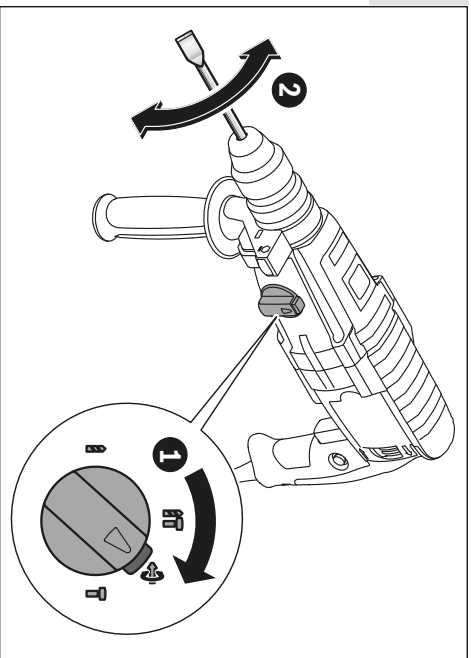
1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools



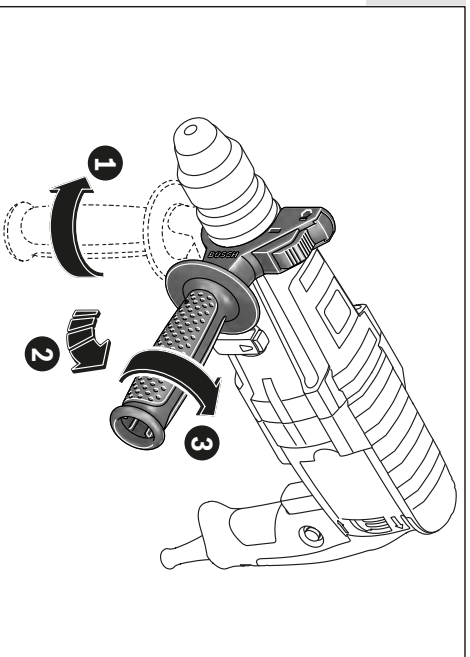
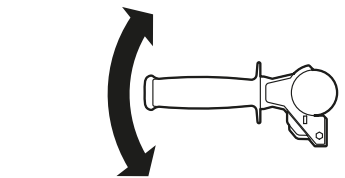


8

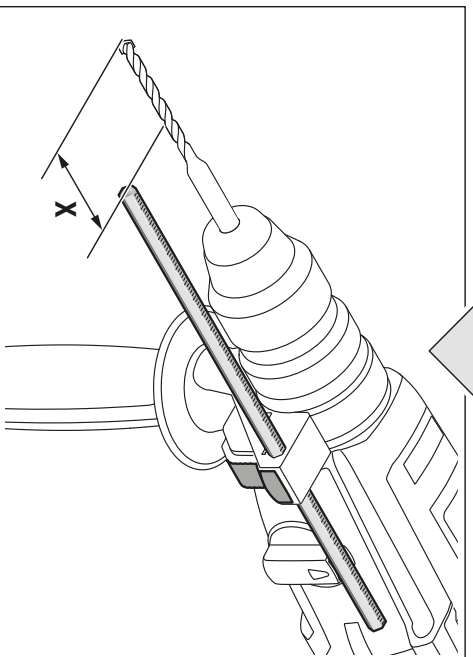
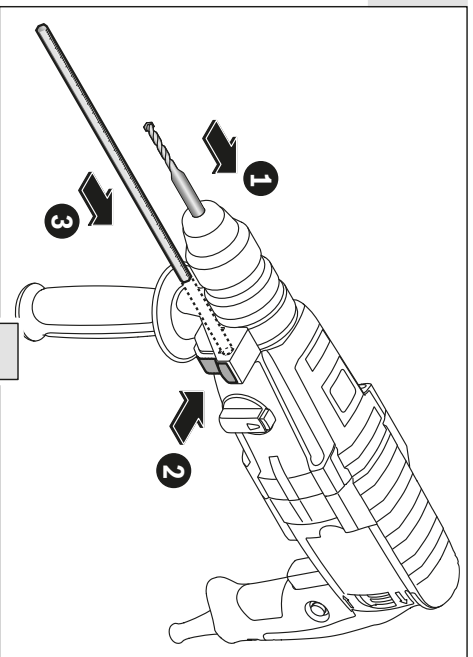
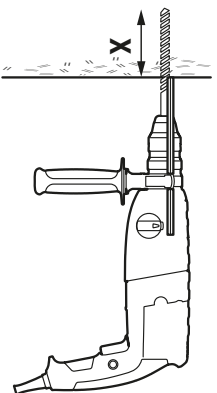


190 |

9



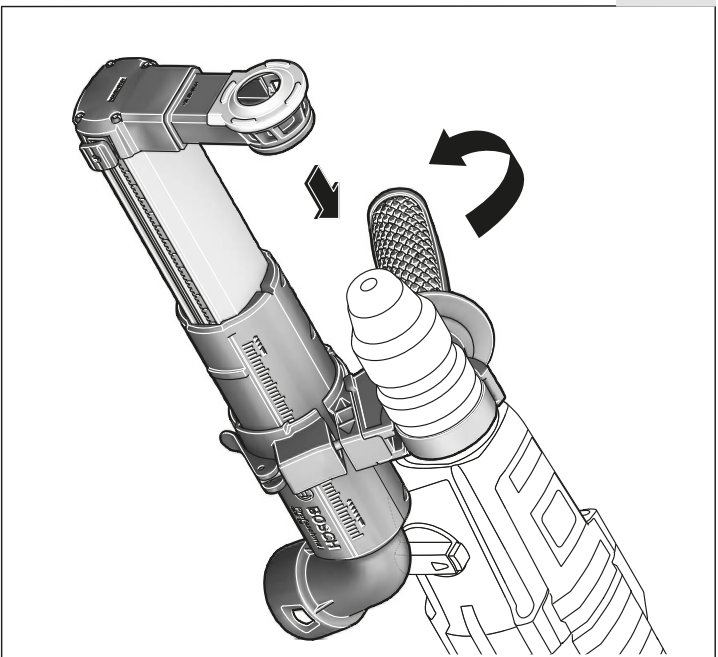
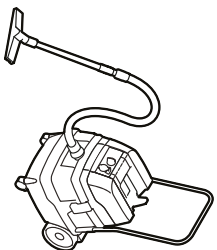
10



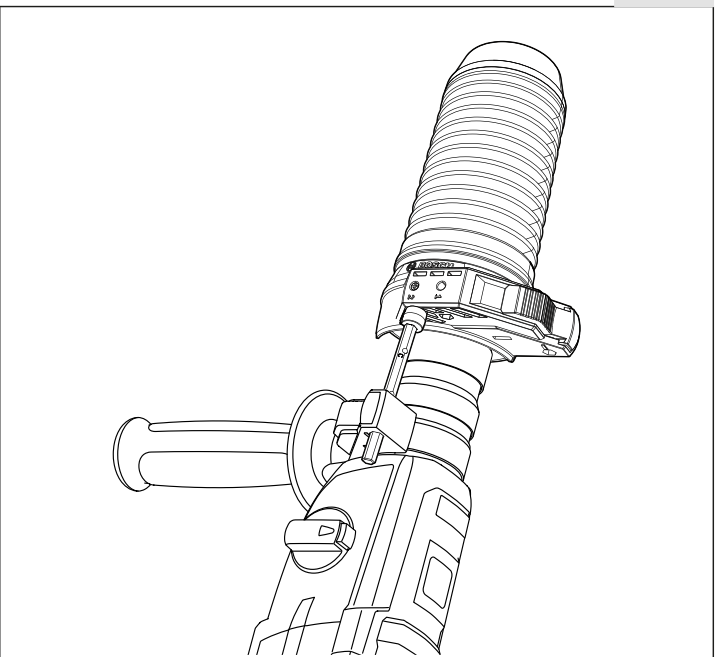
1 609 92A 2H6 | (21.6.16)

Bosch Power Tools

11

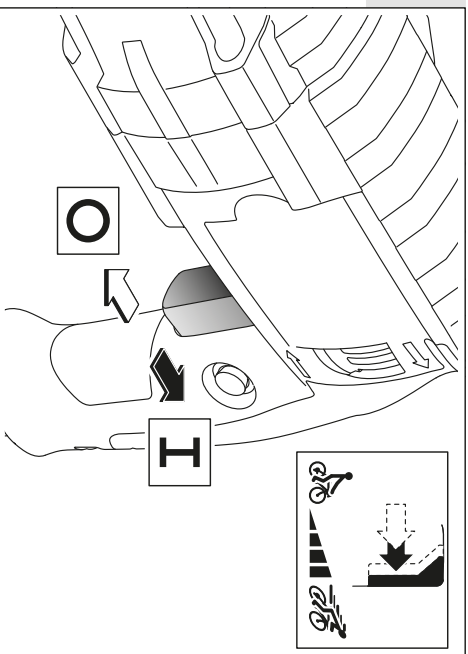


12

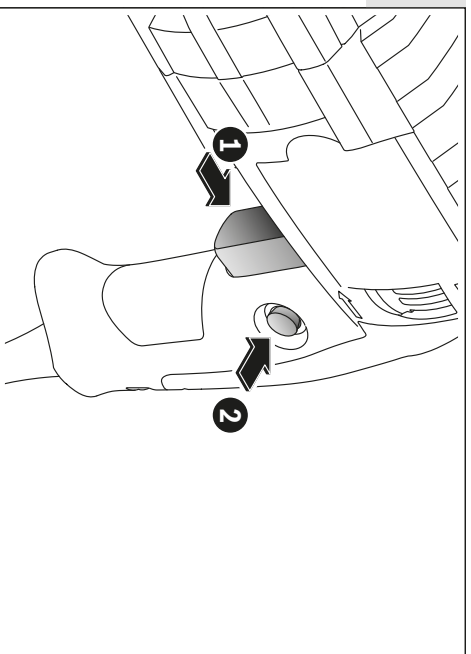


192 |

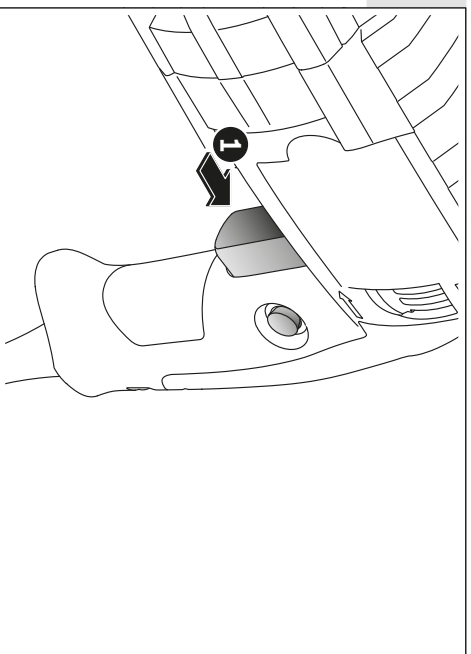
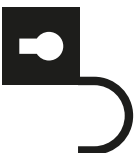
13

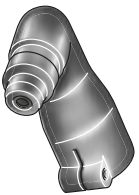


14

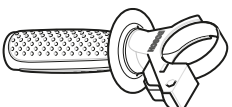


15

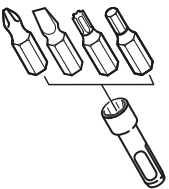




2 608 000 502



2 602 025 141



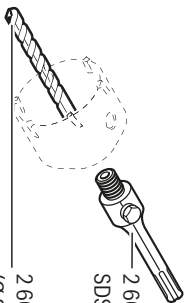
2 607 000 207



1 613 001 010



2 608 550 074 (Ø 40 mm)  
2 608 550 075 (Ø 50 mm)  
2 608 550 076 (Ø 68 mm)



2 608 550 057  
SDS-plus  
2 608 596 157  
(Ø 8 mm)

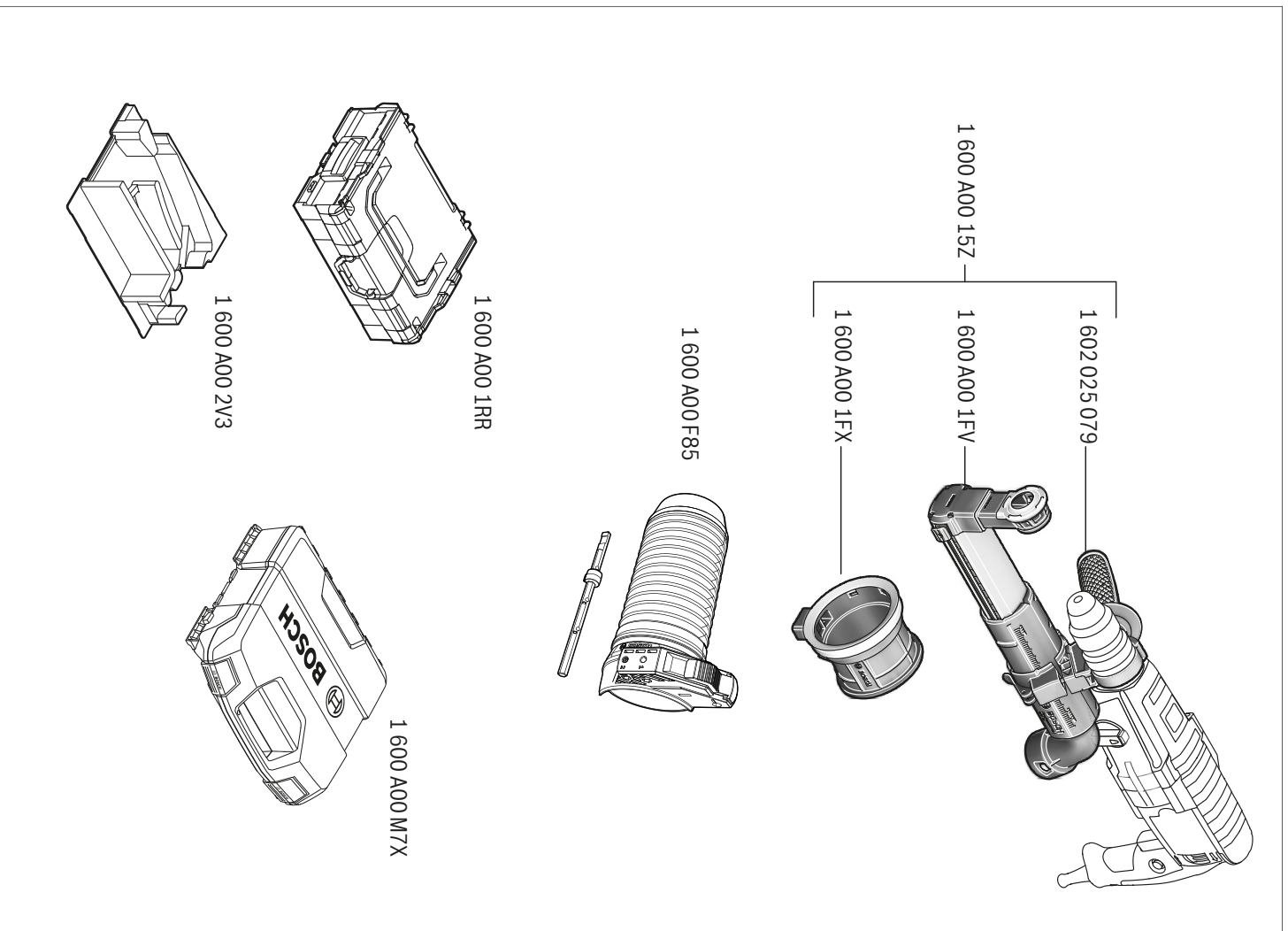
### GBH 2-28 F



2 608 572 212  
Ø 50 mm



2 608 572 213  
SDS-plus  
Ø 50 mm



1 609 92A 2H6 | (21.6:16)

Bosch Power Tools



<b>I</b>	<b>CE</b>
<p><b>de</b> <b>EU-Konformitätserklärung</b> <b>Bohrhammer</b> Sachnummer</p> <p>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: *</p>	
<p><b>en</b> <b>EU Declaration of Conformity</b> <b>Rotary Hammer</b> Article number</p> <p>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: *</p>	
<p><b>fr</b> <b>Déclaration de conformité UE</b> <b>Marteau perforateur</b> N° d'article</p> <p>Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes européennes ci-dessous. Dossier technique auprès de: *</p>	
<p><b>es</b> <b>Declaración de conformidad UE</b> <b>Martillo perforador</b> Nº de artículo</p> <p>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: *</p>	
<p><b>pt</b> <b>Declaração de Conformidade CE</b> <b>Martelo perfurador</b> N.º do produto</p> <p>Declarámos 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: *</p>	
<p><b>it</b> <b>Dichiarazione di conformità UE</b> <b>Martello perforatore</b> Codice prodotto</p> <p>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: *</p>	
<p><b>nl</b> <b>EU-conformiteitsverklaring</b> <b>Boorhamer</b> Productnummer</p> <p>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: *</p>	
<p><b>da</b> <b>EU-overensstemmelseserklæring</b> <b>Borhammer</b> Typenummer</p> <p>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: *</p>	
<p><b>sv</b> <b>EU-konformitetsförklaring</b> <b>Borrtampare</b> Produktnummer</p> <p>Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *</p>	
<p><b>no</b> <b>EU-samsvarserklæring</b> <b>Borhammer</b> Produktnummer</p> <p>Vi erklærer under eeneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *</p>	
<p><b>fi</b> <b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> <b>Poraavaara</b> Tuotenumero</p> <p>Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuravien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *</p>	
<p><b>el</b> <b>Δήλωση πιστότητας ΕΕ</b> <b>Περιστροφικό</b> Αριθμός ευρετηρίου <b>πυροδότη</b></p> <p>Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και τηρούνται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα επί: *</p>	
<p><b>tr</b> <b>AB Uygunluk Beyanı</b> <b>Kırcı-delici</b> Ürün kodu</p> <p>Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünüñ aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *</p>	

<b>CE</b>	<b>II</b>	
<b>pl</b>	<b>Deklaracja zgodności CE</b> <b>Młot udarowo- obrotowy</b>	Numer katalogowy  Oświadczenie 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> <b>Utlačí kladivo</b>	Objednací číslo  Prohlášení na vyžadání zodpovědnosti, že uvedeny výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
<b>sk</b>	<b>EU vyhlásenie o zhode</b> <b>Utlačie kladivo</b>	Výrobné číslo Vyhlasujeme na vyžadnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nařídení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
<b>hu</b>	<b>EU konformitási nyilatkozat</b> <b>Fűfűkálapács</b>	Cikkszám  Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakra felsoroltakra kerülő iránylevek és rendelkezések valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
<b>ru</b>	<b>Заявление о соответствии ЕС</b> <b>Перфоратор</b>	Товарный №  Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписанным ниже указанным директивам и распоряжениям, а также нижеуказанным норм. Техническая документация хранится у: *
<b>uk</b>	<b>Заява про відповідність ЄС</b> <b>Перфоратор</b>	Товарний номер  Мізаголовок під нашу одноособову відповідальність, що названі виробі відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
<b>kk</b>	<b>ЕО сәйкестік мәтлүмдәмасы</b> <b>Перфоратор</b>	Өнім нөмірі  Өз жауапкершілігімен біз атап алған өнімдер төменде жазылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
<b>ro</b>	<b>Declarație de conformitate CE</b> <b>Sloșap rotorbucșor</b>	Număr de identificare  Declaram pe propria răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivei și reglementărilor emise în scopul împlinirii și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică: *
<b>bg</b>	<b>ЕС Декларация за съответствие</b> <b>Перфоратор</b>	Каталожен номер  С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
<b>mk</b>	<b>EU-Изјава за сообразност</b> <b>Чекани за дупчење</b>	Број на дел/артикл  Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
<b>sr</b>	<b>EU-izjava o usaglašenosti</b> <b>Bušilica čekić</b>	Broj predmeta  Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u skladu sa skladu sa sledećim standardima. Техничка документација код: *
<b>sl</b>	<b>Izjava o skladnosti ES</b> <b>Utlačno kladivo</b>	Številka artikla  Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vse-mi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
<b>hr</b>	<b>EU izjava o sukladnosti</b> <b>Udarni bušilica</b>	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. Техничка документација се може добити код: *
<b>et</b>	<b>EU-vastavusdeklaratsioon</b> <b>Puurvasar</b>	Tootenumber  Kinnitame ainuvastavalt, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetle-tud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmistele normidega. Техниised dokumendid saadaval: *

III

CE

**IV Deklarācija par atbilstību EK standartiem**  
**Perforators** Izstrādājuma numurs

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkote izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ievietajām saistītajām nostādņām, kā arī sekojošiem standartiem.  
 Tehniskā dokumentācija no: \*

**It ES atbilstības deklarācija**  
**Perforatorius** Gaminio numeris

Atsakingai pareiškame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodyti direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.  
 Techninė dokumentacija saugoma: \*

<b>GBH 2-28</b>	3 611 B67 5..	2006/42/EC	EN 60745-1:2009 + A11:2010
<b>GBH 2-28 F</b>	3 611 B67 6..	< 2016-04-19: 2004/108/EC	EN 60745-2-6:2010
		≥ 2016-04-20: 2014/30/EU	EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011
		2011/65/EU	EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008
			EN 61000-3-2:2014
			EN 61000-3-3:2013
		EN 50581:2012	

**BOSCH**

\* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ETM9)  
 70538 Stuttgart  
 GERMANY

Henk Becker  
 Executive Vice President  
 Engineering

Helmut Heinzelmann  
 Head of Product Certification

*Henk Becker* *i.v. K. W. W.*

Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY  
 Stuttgart, 01.01.2017