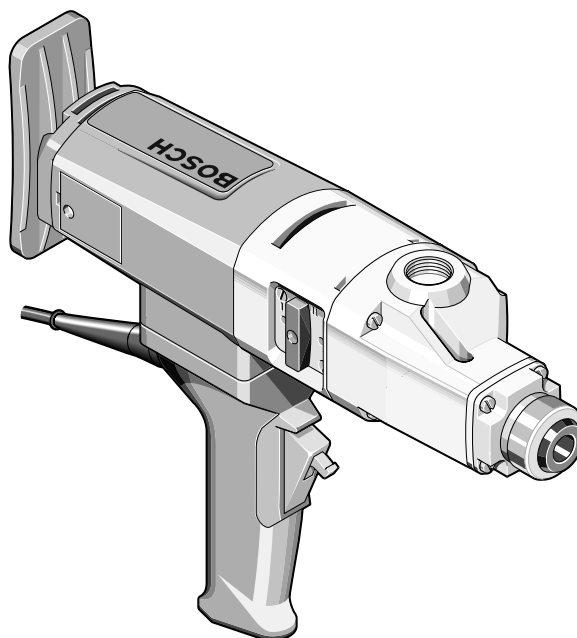


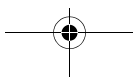
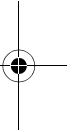
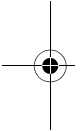
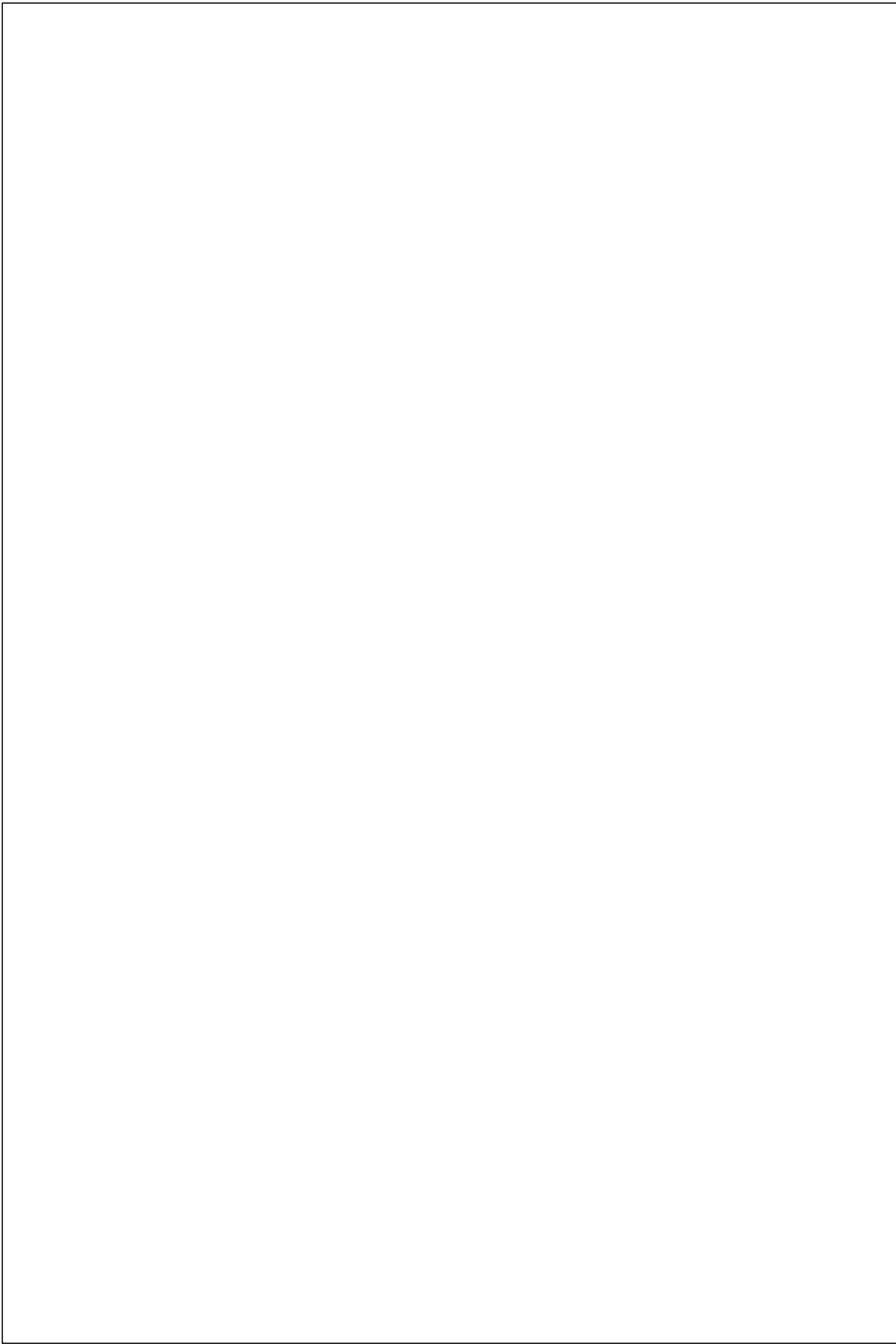
GBM 23-2 GBM 23-2 E PROFESSIONAL

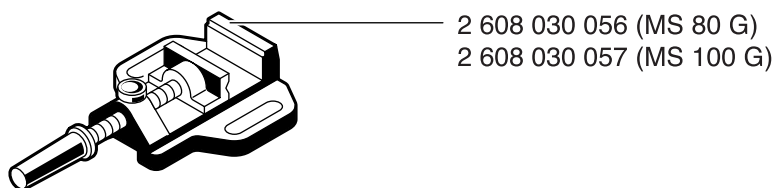
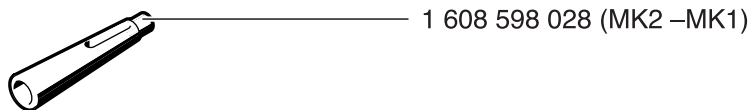
BOSCH
Ideas that work.

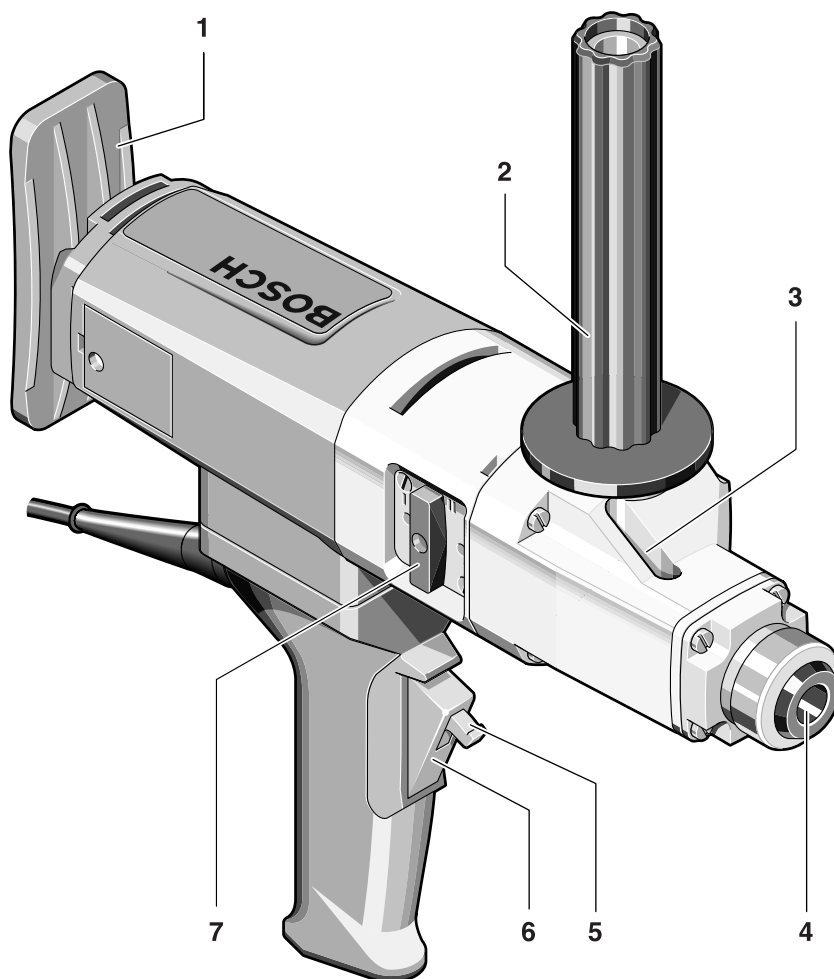
* Des idées en action.

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

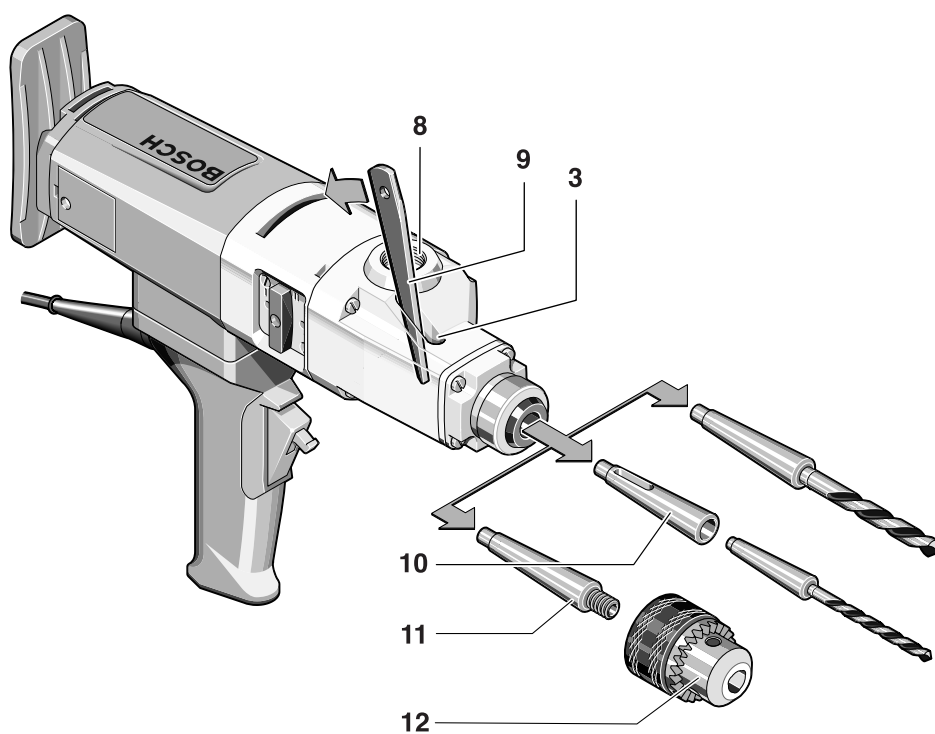








GBM 23-2 RE PROFESSIONAL



Allgemeine Sicherheits- hinweise

⚠ ACHTUNG

Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

Bewahren Sie diese Anweisungen gut auf.

1) Arbeitsplatz

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

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät 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.

- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit bei dem Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **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.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **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.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese abgeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert die Gefährdungen durch Staub.

4) Sorgfältiger Umgang mit und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **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.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
- d) **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.
- e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) Service

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

Gerätespezifische Sicherheitshinweise

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Schließen Sie Elektrowerkzeuge, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-(FI-) Schutzschalter an.**
- **Benutzen Sie die mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferten Zusatzgriffe.** Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert. Seien Sie auf hohe Reaktionsmomente gefasst, die einen Rückschlag verursachen.** Das Einsatzwerkzeug blockiert wenn:
 - das Elektrowerkzeug überlastet wird oder
 - es im zu bearbeitenden Werkstück verkantet.
- **Fassen Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Handgriffen an, wenn das Einsatzwerkzeug eine verborgene Leitung treffen kann.** Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann Metallteile des Elektrowerkzeuges unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Funktionsbeschreibung



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Gerätes auf, und lassen Sie diese Seite aufklappen, während Sie die Bedienungsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Geräteelemente

Die Nummerierung der Geräteelemente bezieht sich auf die Darstellung des Gerätes auf der Grafikseite.

- 1 Drehbare Andruckplatte
- 2 Zusatzgriff
- 3 Öffnung für Austriebskeil
- 4 Werkzeugaufnahme
- 5 Feststellaste für Ein-/Ausschalter
- 6 Ein-/Ausschalter
- 7 Gangwahlschalter
- 8 Gewinde für Zusatzgriff
- 9 Austriebskeil
- 10 Reduzierhülse*
- 11 Kegeldorn*
- 12 Zahnkranzbohrfutter*

*Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Gerätekenwerte

Bohrmaschine		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Sachnummer		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Nennaufnahmeleistung	W	1150	1150
Abgabeleistung	W	670	670
Leerlaufdrehzahl			
1. Gang	min ⁻¹	400	0–400
2. Gang	min ⁻¹	920	0–920
max. Lastdrehzahl			
1. Gang	min ⁻¹	280	0–280
2. Gang	min ⁻¹	640	0–640
max. Bohr-Ø (1./2. Gang)			
Stahl	mm	23/13	23/13
Holz	mm	50/35	50/35
Aluminium	mm	28/18	28/18
Werkzeugaufnahme		MK 2–DIN 228	MK 2–DIN 228
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Schutzklasse		□/II	□/II

Angaben gelten für Nennspannungen [U] 230/240 V. Bei niedrigeren Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 86 dB(A); Schallleistungspegel 97 dB(A). Messunsicherheit K=3 dB.

Gehörschutz tragen!

Die Hand-Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s².

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Rpa. M. M. i.v. M. M.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montage

Zusatzgriff

Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff 2.

Schrauben Sie den Zusatzgriff 2 in das Gewinde 8 am Getriebekopf ein.

Werkzeugwechsel

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

In die Werkzeugaufnahme 4 können Bohrwerkzeuge mit einem Morsekegel MK2 direkt eingesetzt werden. Für Bohrer mit Morsekegel MK1 verwenden Sie die Reduzierhülse 10.

Achten Sie darauf, dass der Morsekegel und der Morsekonus frei von Fett sind.

Der Einsatz von Bohrwerkzeugen mit zylindrischem Schaft ist mit dem Zahnkranzbohrfutter 12 möglich. Dazu setzen Sie den Kegeldorn 11 in die Werkzeugaufnahme 4 und schrauben das Zahnkranzbohrfutter 12 fest.

Wenden Sie beim Einsetzen des Morsekegels bzw. Kegeldorns keine Gewalt an. Dies kann zu Beschädigungen der Werkzeugaufnahme und des eingesetzten Werkzeuges führen.

Vor der Entnahme des eingesetzten Werkzeuges, schrauben Sie den Zusatzgriff 2 ab.

Stecken Sie den Austriebskeil 9 in die Öffnung 3, so dass die abgerundete Seite zur Andruckplatte 1 zeigt. Lässt sich der Austriebskeil 9 nicht durch die Antriebsspindele stecken, drehen Sie das Einsatzwerkzeug etwas.

Drücken Sie den Austriebskeil 9 in Richtung Andruckplatte 1 und lösen das Einsatzwerkzeug aus der Werkzeugaufnahme.

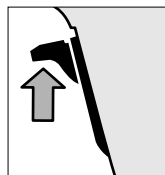
Betrieb

Inbetriebnahme

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

Ein-/Ausschalten

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



Zum **Feststellen** des gedrückten Ein-/Ausschalters 6 schieben Sie die Feststelltaste 5 nach oben.

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

Drehzahl einstellen (GBM 23-2 E)

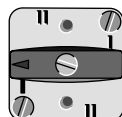
Durch zu- oder abnehmenden Druck auf den Ein-/Ausschalter 6 können Sie die Drehzahl stufenlos einstellen.

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

Mechanische Gangwahl

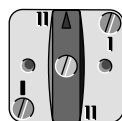
Betätigen Sie den Gangwahlschalter 7 nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.

Mit dem Gangwahlschalter 7 können 2 Drehzahlbereiche vorgewählt werden.



Gang I:

Niedriger Drehzahlbereich; zum Arbeiten mit großem Bohrdurchmesser.



Gang II:

Hoher Drehzahlbereich; zum Arbeiten mit kleinem Bohrdurchmesser.

Lässt sich der Gangwahlschalter 7 nicht bis zum Anschlag schwenken, drehen Sie die Antriebsspindele mit dem Bohrer etwas.

Arbeitshinweise

Tipps

Verwenden Sie beim Bohren in Metall nur einwandfreie, geschärfte HSS-Bohrer (HSS=Hochleistungs-Schnell-Schnitt-Stahl). Entsprechende Qualität garantiert das Bosch-Zubehör-Programm.

Der als Zubehör erhältliche Maschinenschraubstock ermöglicht ein sicheres Festspannen des Werkstücks. Dies verhindert ein Verdrehen des Werkstücks und dadurch entstehende Unfälle.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

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

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

Sollte das Elektrowerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

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

Service und Kundenberater

Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

www.ewbc.de, der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung.

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld

☎ Service: 01 80/3 35 54 99

Fax:+49 (0) 55 53/20 22 37

☎ Kundenberater: 01 80/3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien

☎ Service: +43 (0)1/61 03 80

Fax: +43 (0)1/61 03 84 91

☎ Kundenberater:+43 (0)1/7 97 22 30 66

E-Mail: abe@abe-service.co.at

Schweiz

☎ Service: +41 (0)1/8 47 16 16

Fax: +41 (0)1/8 47 16 57

☎ Kundenberater: 0 800 55 11 55

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Elektrowerkzeug, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:
Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstr. 3
37589 Kalefeld

Änderungen vorbehalten.

General Safety Rules

⚠ WARNING Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

Save these instructions.

1) Work area

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.
- e) **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.

3) Personal safety

- a) **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.

b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

d) **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.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

a) **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.

b) **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.

c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **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.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, 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.

5) Service

a) 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.

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

The tool insert jams when:

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

► **Hold the power tool only by the insulated handles, when performing an operation where the tool insert can run into hidden wiring.** Contact with a “live” wire can make metal parts of the power tool “live” and lead to an electric shock.

Machine-specific Safety Notes

- **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.
- **Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD).**
- **Always use the auxiliary handle supplied with the machine.** Loss of control can cause personal injury.
- **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 or may cause an electric shock.

Functional Description



Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

Intended Use

The machine is intended for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

Machine Elements

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

- 1 Rotatable pressure plate
- 2 Auxiliary handle
- 3 Opening for drift
- 4 Tool holder
- 5 Lock-on button for On/Off switch
- 6 On/Off switch
- 7 Gear selector
- 8 Thread for auxiliary handle
- 9 Drift
- 10 Reducing sleeve*
- 11 Tapered arbor*
- 12 Key chuck*

***Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.**

Tool Specifications

Rotary drill		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Article number		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Rated power input	W	1150	1150
Output power	W	670	670
No-load speed			
1st gear	rpm	400	0–400
2nd gear	rpm	920	0–920
Rotational speed under load, max.			
1st gear	rpm	280	0–280
2nd gear	rpm	640	0–640
Maximum drilling diameter (1st/2nd gear)			
Steel	mm	23/13	23/13
Wood	mm	50/35	50/35
Aluminium	mm	28/18	28/18
Tool holder		MK 2 – DIN 228	MK 2 – DIN 228
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	4.6	4.8
Protection class		□/II	□/II

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltage and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted noise levels of the machine are: sound pressure level 86 dB(A); sound power level 97 dB(A). Measurement uncertainty K=3 dB.

Wear hearing protection!

The typical hand/arm vibration is below 2.5 m/s².

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Assembly

Auxiliary Handle

Operate your machine only with the auxiliary handle 2.

Screw the auxiliary handle **2** into the thread **8** on the gear head.

Changing the Tool

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

Drilling tools with a MK2 morse taper can be inserted directly into the tool holder **4**. For drill bits with MK1 morse taper, use the reducing sleeve **10**. Pay attention that the morse cone and the morse taper are free of grease.

The use of drilling tools with cylindrical shank is possible with the key chuck **12**. For this, place the tapered arbor **11** into the tool holder **4** and firmly screw on the key chuck **12**.

Do not exert any force when inserting the morse taper or the tapered arbor. This can damage the tool holder and the inserted tool.

Before removing the inserted tool, unscrew the auxiliary handle **2**.

Place the drift **9** into the opening **3** in such a manner that the rounded-off side faces to the pressure plate **1**. If the drift **9** cannot be inserted through the drive spindle, turn the tool insert a little.

Press the drift **9** toward the pressure plate **1** and release the tool insert from out of the tool holder.

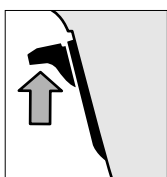
Operation

Starting Operation

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

Switching On and Off

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



Lock the **pushed** On/Off switch **6** by pushing the lock-on button **5** upward.

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

Adjusting the Speed (GBM 23-2 E)

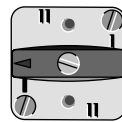
The machine runs with variable speed, depending on the pressure applied on the On/Off switch **6**.

Light pressure on the On/Off switch **6** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Gear Selection, Mechanical

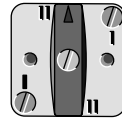
Actuate the gear selector **7** only when the machine is at a standstill.

Two speed ranges can be preselected with the gear selector **7**.



1st gear:

Low speed range; for working with large drilling diameter.



2nd gear:

Higher speed range; for working with small drilling diameter.

If the gear selector **7** cannot be fully engaged, lightly rotate the drive spindle with the drill bit by twisting the drill chuck.

Operating Instructions

Tips

For drilling in metal, use only perfectly sharpened HSS drill bits (HSS=high-speed steel). The appropriate quality is guaranteed by the Bosch accessories program.

The machine vice, which is available as an accessory, enables secure clamping of workpieces. This prevents the workpiece from turning and any accidents this would cause.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

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

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

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

Service and Customer Assistance

Exploded views and information on spare parts can be found under:

www.bosch-pt.com

Great Britain

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

☎ Service:+44 (0) 18 95 / 83 87 82

☎ Advice line:+44 (0) 18 95 / 83 87 91

Fax:+44 (0) 18 95 / 83 87 89

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
Greenhills Road
Tallaght-Dublin 24

☎ Service:+353 (0)1 / 4 14 94 00

Fax:+353 (0)1 / 4 59 80 30

Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.
RBAU/SPT2
1555 Centre Road P.O. Box 66 Clayton
3168 Clayton/Victoria

☎+61 (0)1 / 8 00 80 47 77

Fax:+61 (0)1 / 8 00 81 95 20

www.bosch.com.au

E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

Robert Bosch Limited
14-16 Constellation Drive
Mairangi Bay
Auckland
New Zealand

☎+64 (0)9 / 4 78 61 58

Fax:+64 (0)9 / 4 78 29 14

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste

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

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

Subject to change without notice.

Indications générales de sécurité

⚠ ATTENTION Lire toutes les indications. Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'« outil électroportatif » mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

Garder précieusement ces instructions.

1) Endroit de travail

- a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien rangé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- b) **N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

2) Sécurité relative au système électrique

- a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne pas modifier en aucun cas la fiche. Ne pas utiliser de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- b) **Eviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **Ne pas exposer l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **Ne pas utiliser le câble à d'autres fins que celles prévues, ne pas utiliser le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenir le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.

- e) **Au cas où l'outil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, utiliser une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

3) Sécurité des personnes

- a) **Rester vigilant, surveiller ce que vous faites. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'on est fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- b) **Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer avec l'outil électroportatif, réduit le risque de blessures.
- c) **Eviter une mise en service in volontaire de l'appareil. S'assurer que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant d'enfoncer la fiche dans la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d) **Enlever tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Ne pas se surestimer. Veiller à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
- f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifier que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.

4) Utilisation et emploi soigneux d'outils électroportatifs

- a) **Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b) **Ne pas utiliser un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement de l'appareil par mégarde.
- d) **Garder les outils électroportatifs non utilisés hors de la portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faire réparer ces parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- f) **Maintenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **Utiliser les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenir compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5) Travaux d'entretien

- a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil

- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Brancher les outils électroportatifs qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel (FI).**
- ▶ **Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec l'outil électroportatif.** Le fait de perdre le contrôle de l'appareil électroportatif peut entraîner de blessures.
- ▶ **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.
- ▶ **Arrêtez immédiatement l'appareil électrique lorsque l'outil coince. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant un contrecoup.** L'outil se bloque lorsque :
 - l'appareil électrique est surchargé ou
 - lorsqu'il coince dans la pièce à travailler.
- ▶ **Ne tenir l'outil électrique que par les poignées isolées lorsqu'il y a risque que l'outil électrique puisse toucher une conduite cachée.** Le contact avec une conduite sous tension peut mettre les parties métalliques de l'outil électroportatif sous tension et provoquer ainsi un choc électrique.

Description du fonctionnement



Lire toutes les indications. Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

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

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques.

Éléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la façon dont il est représenté sur la page graphique.

- 1 Compacteur orientable
- 2 Poignée supplémentaire
- 3 Ouverture pour cale d'éjection
- 4 Porte-outil
- 5 Bouton de blocage pour l'interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Interrupteur Marche/Arrêt
- 7 Commutateur de vitesse
- 8 Filetage pour la poignée supplémentaire
- 9 Cale d'éjection
- 10 Douille de réduction*
- 11 Mandrin conique*
- 12 Mandrin à clé*

***Une partie des accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage.**

Caractéristiques techniques

Perceuse		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
N° d'article		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Puissance absorbée nominale	W	1150	1150
Puissance utile	W	670	670
Vitesse de rotation en marche à vide			
1 ^{ère} vitesse	tr/min	400	0–400
2 ^{ème} vitesse	tr/min	920	0–920
Vitesse de rotation max. sous charge			
1 ^{ère} vitesse	tr/min	280	0–280
2 ^{ème} vitesse	tr/min	640	0–640
Ø perçage max. Ø (1.ière / 2ème vitesse)			
Acier	mm	23/13	23/13
Bois	mm	50/35	50/35
Aluminium	mm	28/18	28/18
Porte-outil		MK 2–DIN 228	MK 2–DIN 228
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Classe de protection		□/II	□/II
Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.			
Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.			

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure déterminées conformément à EN 60745.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : Niveau de pression acoustique 86 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 97 dB(A). Incertitude de mesurage K = 3 dB.

Toujours porter une protection acoustique !

Les valeurs de vibration ressenties au niveau du bras et de la main sont en général inférieures à 2,5 m/s².

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux règlements des directives 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch *E. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montage

Poignée supplémentaire

N'utiliser l'appareil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire 2.

Visser la poignée supplémentaire 2 dans le filetage 8 se trouvant sur la tête d'engrenage.

Changement de l'outil

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

Les outils de perçage avec un cône Morse mâle MK2 peuvent directement être montés dans le porte-outil 4. Pour les forets avec cône Morse mâle MK1, utiliser la douille de réduction 10.

Veiller à ce que le cône Morse mâle et le cône Morse femelle soient exempts de graisse.

Le mandrin à clé 12 permet d'utiliser des outils de perçage à queue cylindrique. Pour ce faire, monter le mandrin conique 11 dans le porte-outil 4 et serrer le mandrin à clé 12.

Ne pas appliquer de la force lors du montage du cône morsa ou du mandrin conique. Ceci risque d'endommager le porte-outil et l'outil monté.

Avant de démonter l'outil monté, dévisser la poignée supplémentaire 2.

Enfoncer la cale d'éjection 9 dans l'ouverture 3, de sorte que le côté arrondi soit orienté vers le compacteur 1.

Si la cale d'éjection 9 ne se laisse pas enfoncer dans l'arbre moteur, légèrement tourner l'outil de travail.

Pousser la cale d'éjection 9 vers le compacteur 1 et enlever l'outil de travail du porte-outil.

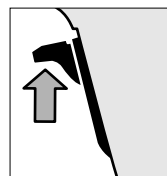
Mise en marche

Mise en service

Tenir compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit coïncider avec les indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également être mis en service sous 220 V.

Mise en marche/Arrêt

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



Pour **bloquer** l'interrupteur Marche / Arrêt appuyé 6, pousser vers le haut le bouton de verrouillage 5.

Afin **d'arrêter** l'appareil électroportatif, relâcher l'interrupteur Marche / Arrêt 6 ou, s'il est bloqué par le bouton de verrouillage 5, appuyer brièvement sur l'interrupteur Marche / Arrêt 6, puis le relâcher.

Réglage de la vitesse de rotation (GBM 23-2 E)

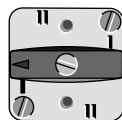
Par une pression plus ou moins importante exercée sur l'interrupteur Marche / Arrêt 6, il est possible de régler la vitesse de rotation progressivement.

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

Sélection mécanique de la vitesse

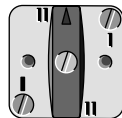
N'actionner le commutateur de vitesse 7 qu'à l'arrêt total de l'appareil électroportatif.

A l'aide du commutateur de vitesse 7, il est possible de présélectionner deux plages de vitesse de rotation.



Vitesse I :

Faible plage de vitesse de rotation ; pour diamètres de perçage importants.



Vitesse II :

Plage de vitesse de rotation élevée ; pour petits diamètres de perçage.

Au cas où le commutateur de vitesse 7 ne se laisserait pas tourner à fond, tourner légèrement la broche d'entraînement munie du foret.

Instructions d'utilisation

Conseils

Pour percer dans le métal, n'utiliser que des forets HSS aiguisés et en parfait état (HSS = aciers super rapides). La gamme d'accessoires Bosch vous assure la qualité nécessaire.

L'étau disponible comme accessoire permet de serrer l'outil fermement. Ceci empêche l'outil de bouger et de par là prévient les accidents.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

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

Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les ouies de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

Service après-vente

Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange sous :
www.bosch-pt.com

France

Robert Bosch France S.A.S.
Service Après-vente/Outillage
126, rue de Stalingrad
93700 Drancy
☎ Centre d'appels SAV : 01 43 11 90 06
☎ N° vert Conseiller Bosch : 0 800 05 50 51

Belgique

☎ +32 (0)2 / 5 25 51 43
Fax +32 (0)2 / 5 25 54 20
E-Mail : Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

Suisse

☎ +41 (0)1 / 8 47 16 16
Fax +41 (0)1 / 8 47 16 57
☎ Service conseil client : 0 800 55 11 55

Protection de l'environnement



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

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

Ce manuel d'instructions a été fabriqué à partir d'un papier recyclé blanchi en l'absence de chlore.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

Sous réserve de modifications.

Instrucciones generales de seguridad

⚠ ATENCIÓN Lea íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones 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).

Guardar estas instrucciones en un lugar seguro.

1) Puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **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.
- c) **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 el aparato.

2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **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.
- c) **No exponga el aparato a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en el aparato eléctrico.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, 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.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados 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.

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice el aparato si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de un aparato puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor el aparato en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **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.
- g) **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.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.
- d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización del aparato a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) Servicio

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

Instrucciones de seguridad específicas del aparato

- ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.
- ▶ **Conecte las herramientas eléctricas empleadas a la intemperie a través de un fusible diferencial (FI).**
- ▶ **Utilizar la herramienta eléctrica con las empuñaduras adicionales que se adjuntan con el aparato.** Vd. puede accidentarse si pierde el control sobre el aparato.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Desconectar inmediatamente la herramienta eléctrica si el útil se bloquea. Tenga en cuenta los elevados y bruscos pares de reacción que de ello resultan.** El útil se bloquea:
 - al sobrecargar la herramienta eléctrica o
 - al ladearse en la pieza de trabajo.
- ▶ **Únicamente sujetar el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una electrocución.

Descripción del funcionamiento



Es imprescindible leer íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenderse a las instrucciones detalladas a continuación se puede provocar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

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

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico.

Elementos del aparato

La numeración de los elementos del aparato está referida a su imagen en la página ilustrada.

- 1 Placa de presión giratoria
- 2 Empuñadura adicional
- 3 Abertura para cuña de expulsión
- 4 Alojamiento del útil
- 5 Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
- 6 Interruptor de conexión/desconexión
- 7 Selector de velocidad
- 8 Rosca para empuñadura adicional
- 9 Cuña de expulsión
- 10 Adaptador cónico*
- 11 Mandril cónico*
- 12 Portabrocas de corona dentada*

***Los accesorios mostrados o descritos pueden no corresponder al material que se adjunta de serie con el aparato.**

Características técnicas

Taladradora		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Nº de artículo		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Potencia absorbida nominal	W	1150	1150
Potencia útil	W	670	670
Revoluciones en vacío			
1ª velocidad	min ⁻¹	400	0-400
2ª velocidad	min ⁻¹	920	0-920
Revoluciones máx. bajo carga			
1ª velocidad	min ⁻¹	280	0-280
2ª velocidad	min ⁻¹	640	0-640
Ø máx. de perforación (1ª/2ª velocidad)			
Acero	mm	23/13	23/13
Madera	mm	50/35	50/35
Aluminio	mm	28/18	28/18
Alojamiento del útil		MK 2-DIN 228	MK 2-DIN 228
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Clase de protección		□/II	□/II

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 230/240 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las ejecuciones específicas para ciertos países.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de ruido típico del aparato determinado con un filtro A es de: nivel de presión de sonido 86 dB(A); nivel de potencia acústica 97 dB(A). Inseguridad en la medición K=3 dB.

¡Se recomiendan protectores auditivos!

La vibración típica en la mano/brazo es inferior a 2,5 m/s².

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Rpa. Müller i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montaje

Empuñadura adicional

Solamente utilice la herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 2 montada.

Enrosque la empuñadura adicional **2** en la rosca **8** de la reductora.

Cambio de útil

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

En el alojamiento del útil **4** pueden montarse directamente útiles para taladrar con cono Morse MK2. En las brocas con cono Morse MK1 deberá usarse el adaptador cónico **10**.

Observe que los conos Morse exterior e interior estén exentos de grasa.

Las brocas de vástago cilíndrico pueden montarse empleando el portabrocas de corona dentada **12**. Para ello deberá montarse el mandril cónico **11** en el alojamiento del útil **4** y enroscar sobre él el portabrocas de corona dentada **12**.

No proceda con brusquedad al insertar el cono Morse o el mandril cónico. Ello podría llegar a dañar el alojamiento del útil y el propio útil.

Antes de desmontar el útil empleado, desenroscar primero la empuñadura adicional **2**.

Introduzca la cuña de expulsión **9** en la abertura **3**, observando que su lomo redondeado muestre hacia la placa de presión **1**.

Girar ligeramente el útil si no fuese posible insertar la cuña de expulsión **9** en el husillo motriz.

Empuje la cuña de expulsión **9** hacia la placa de presión **1** y desmonte el útil.

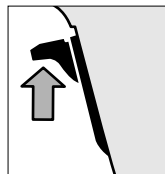
Operación

Puesta en marcha

¡Observe la tensión de red! La tensión de la fuente de energía 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.

Conexión/desconexión

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



Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **6** después de haberlo accionado, empuje hacia arriba la tecla de enclavamiento **5**.

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

Ajuste de las revoluciones (GBM 23-2 E)

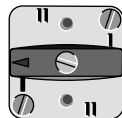
Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **6** pueden ajustarse las revoluciones de forma continua.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **6** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Selector de velocidad mecánico

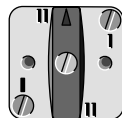
Solamente accione el selector de velocidad **7** con la herramienta eléctrica detenida.

El selector de velocidad **7** permite ajustar 2 campos de revoluciones.



Velocidad I:

Campo de bajas revoluciones; para perforaciones grandes.



Velocidad II:

Campo de altas revoluciones; para perforaciones pequeñas.

Si el selector de velocidad **7** no pudiese girarse hasta el tope, gire ligeramente a mano el husillo.

Instrucciones para la operación

Consejos prácticos

Para taladrar en metal solamente usar brocas HSS (HSS=acero de corte rápido de alto rendimiento) bien afiladas y en perfecto estado. Brocas con la calidad correspondiente las encontrará en el programa de accesorios Bosch.

Las mordazas para máquina, adquiribles como accesorio, permiten una sujeción segura de la pieza de trabajo. Con ello se evita que se gire la pieza de trabajo y los accidentes que se deriven de ello.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

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

Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de repuesto las encontrará en internet bajo:

www.bosch-pt.com

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

☎ Asesoramiento al cliente +34 9 01 11 66 97
Fax +34 9 13 27 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleíta Norte
Caracas 107

☎ +58 (0)2 / 2 07 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.

☎ Interior: +52 (0)1 / 80 06 27 12 86

☎ D.F.: +52 (0)1 / 52 84 30 62

E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.

Córdoba 5160

1414 Buenos Aires (Capital Federal)

Atención al Cliente

☎ +54 (0)8 10 / 5 55 20 20

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

Perú

Autorex Peruana S.A.

República de Panamá 4045,

Lima 34

☎ +51 (0)1 / 4 75 - 54 53

E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.

Irarrázaval 259 - Ñuñoa

Santiago

☎ +56 (0)2 / 5 20 31 00

E-Mail: emasa@emasa.cl

Protección del medio ambiente



Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios

La herramienta eléctrica, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Estas instrucciones han sido impresas sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

Para poder efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

Reservado el derecho de modificación.

Indicações gerais de segurança

⚠ ATENÇÃO Devem ser lidas todas as instruções. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, queimaduras e/ou graves lesões. O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir, 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).

Guarde bem estas instruções.

1) Local de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem arrumada.** Desordem e áreas insuficientemente iluminadas podem causar acidentes.
- b) **Trabalhar com o aparelho em área sem risco de explosão, na qual se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que seja perdido o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

- a) **A ficha de conexão do aparelho deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com aparelhos protegidos por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- b) **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.
- c) **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- d) **Não deverá afastar o cabo da sua finalidade, como para por exemplo transportar o aparelho, pendurá-lo ou 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.
- e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão homologados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

- a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar o aparelho quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar o aparelho, pode levar a lesões graves.
 - b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre um óculos de protecção.** Utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de pó e 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.
 - c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "DESLIGADO", antes de introduzir a ficha na tomada.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar o aparelho ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
 - d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de porcas antes de ligar o aparelho.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte de aparelho em movimento pode levar a lesões.
 - e) **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.
 - f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
 - g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização destes dispositivos reduz o perigo devido ao pó.
- ### 4) Utilização e manuseio cuidadoso com ferramentas eléctricas
- a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica apropriada.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
 - b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada antes de executar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário do aparelho.

d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.

e) **Tratar o aparelho com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho estão em perfeito estado de funcionamento e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento do aparelho. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes tem como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperam com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções e como previsto para este tipo especial de aparelho. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

5) Serviços

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do aparelho.

Instruções de serviço específicas do aparelho

- ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **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 segurado com a mão.

▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta eléctrica.

▶ **Não utilizar a ferramenta eléctrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado e puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.

▶ **As ferramentas eléctricas que forem utilizadas ao ar livre, devem ser conectadas através de um disjuntor de corrente de avaria.**

▶ **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controle sobre a ferramenta eléctrica pode levar a lesões.

▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos podem provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.

▶ **Desligar imediatamente a ferramenta eléctrica, caso a ferramenta de aplicação bloquear. Esteja atento para altos momentos de reacção que provocam um contra-golpe.** A ferramenta de aplicação bloqueia quando:

- a ferramenta eléctrica for sobrecarregada ou se
- emperrar na peça a ser trabalhada.

▶ **A ferramenta eléctrica só deve ser segurada pelos punho isolados, caso a ferramenta de aplicação possa atingir um cabo oculto.** O contacto com um cabo sob tensão pode colocar peças de metal da ferramenta eléctrica sob tensão e levar a um choque eléctrico.

Descrição de funções



Ler todas as instruções. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, queimaduras e/ou graves lesões.

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

Utilização conforme as disposições

O aparelho é destinado para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico.

Elementos do aparelho

A numeração dos elementos do aparelho refere-se à apresentação do aparelho na página de gráficos.

- 1 Placa de pressão giratória
- 2 Punho adicional
- 3 Abertura para chave de grampo
- 4 Fixação da ferramenta
- 5 Tecla de fixação para o interruptor de ligar-desligar

6 Interruptor de ligar-desligar

7 Comutador de marchas

8 Rosca para punho adicional

9 Chave de grampo

10 Bucha de redução*

11 Punção cônica*

12 Mandril de brocas de coroa dentada*

***Acessórios apresentados ou descritos podem não pertencer ao volume de fornecimento.**

Valores característicos do aparelho

Berbequim		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Nº do produto		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Potência nominal consumida	W	1150	1150
Potência útil	W	670	670
Nº de rotação em ponto morto			
Primeira marcha	min ⁻¹	400	0-400
Segunda marcha	min ⁻¹	920	0-920
máx. nº de rotação sob carga			
Primeira marcha	min ⁻¹	280	0-280
Segunda marcha	min ⁻¹	640	0-640
máx. perfuração Ø (Primeira/segunda marcha)			
Aço	mm	23/13	23/13
Madeira	mm	50/35	50/35
Alumínio	mm	28/18	28/18
Fixação da ferramenta		MK 2 – DIN 228	MK 2 – DIN 228
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Classe de protecção		□/II	□/II

As indicações só valem para tensões nominais [U] 230/240 V. Estas indicações podem variar no caso de tensões inferiores e em modelos específicos dos países.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 86 dB(A); nível de pressão acústica 97 dB(A). Insegurança de medição K=3 dB.

Usar protecção auricular!

A vibração de mão e braço é tipicamente inferior a 2,5 m/s².

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Rpa. [assinatura] i.v. [assinatura]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montagem

Punho adicional

Só utilizar a sua ferramenta eléctrica com o punho adicional 2.

Aparafusar o punho adicional **2** na rosca **8** da cabeça da engrenagem.

Troca de ferramenta

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

Na fixação da ferramenta **4** podem ser introduzidas directamente ferramentas de perfuração com um cone morse MK2. Para brocas com cone morse MK1 devem ser utilizadas buchas de redução **10**.

Observe que, o cone morse esteja livre de graxa.

A aplicação de ferramentas de perfuração com haste cilíndrica é possível com o mandril de brocas de coroa dentada **12**. Para isto deverá colocar a punção cónica **11** na fixação da ferramenta **4** e aparafusar o mandril de coroa dentada **12**.

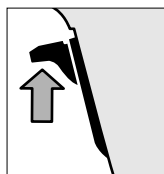
Não exercer força ao introduzir o cone morse ou o punção cónico. Isto pode causar danos na fixação da ferramenta e na ferramenta introduzida.

Antes de retirar a ferramenta introduzida, deverá desaparafusar o punho adicional **2**.

Introduzir a chave de grampo **9** na abertura **3**, de modo que o lado arredondado indique para o lado da placa de pressão **1**.

Se não for possível **9** introduzir a chave de grampo pelo veio de accionamento, deverá girar um pouco a ferramenta de trabalho.

Pressionar a chave de grampo **9** no sentido da placa de pressão **1** e soltar a ferramenta de trabalho da fixação da ferramenta.



Para **fixar** o interruptor de ligar-/desligar pressionado **6** deverá deslocar a tecla de fixação **5** para cima.

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

Ajustar o número de rotação (GBM 23-2 E)

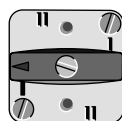
Com a redução e o aumento da pressão sobre o interruptor de ligar-/desligar **6** é possível ajustar sem escalonamento o número de rotação.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-/desligar **6** proporciona um número de rotação baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o nº de rotação.

Seleção mecânica de marcha

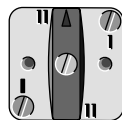
Só accionar o selector de marcha **7** com a ferramenta eléctrica parada.

Com o selector de marcha **7** podem ser seleccionadas 2 gamas de número de rotação.



Marcha I:

Baixa gama de número de rotações; para trabalhar com grande diâmetro de perfuração.



Marcha II:

Alta gama de número de rotações; para trabalhar com pequeno diâmetro de perfuração.

Se não for possível deslocar completamente o selector de marcha **7**, deverá girar um pouco o veio de accionamento com a broca.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.

Ligar e desligar

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

Indicações de trabalho

Recomendações

Para furar metal só devem ser utilizadas brocas HSS (HSS=aço de corte rápido de alta potência) afiadas e em perfeito estado. O programa de acessórios Bosch garante a respectiva qualidade.

O torno de bancada de máquina adquirível como acessório possibilita uma fixação segura da peça a ser trabalhada. Isto evita que a peça a ser trabalhada possa virar, provocando acidentes.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

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

Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

Se a ferramenta eléctrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta no logotipo da ferramenta eléctrica.

Serviço e consulta ao cliente

Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em:

www.bosch-pt.com

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa

☎+351 21 / 8 50 00 00

Fax+351 21 / 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas

☎ 08 00 / 7 04 54 46

E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

Protecção do meio ambiente



Recuperação de matéria prima ao invés de eliminação de despojos

A ferramenta eléctrica, os acessórios e a embalagem deveriam ser enviados a uma recuperação ecológica de matéria prima.

Esta instrução de serviço é de papel reciclado produzido sem cloro.

As peças de plástico são marcadas para uma reciclagem sortida.

Sob reserva de alterações.

Indicazioni generali di sicurezza

⚠ ATTENZIONE È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni. Eventuali errori nell'adempimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. Il termine qui di seguito utilizzato «utensile elettrico» si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad utensili elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).

Custodire accuratamente le presenti istruzioni.

1) Stazione di lavoro

- a) **Tenere la zona di operazione sempre pulita ed ordinata.** Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- b) **Evitare d'impiegare l'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni e nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili con collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **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.
- c) **Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un elettrotensile va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti e quindi non usarlo per trasportare o appendere l'elettrotensile oppure per togliere 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.

- e) **Qualora si voglia usare l'elettrotensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati 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.

3) Sicurezza di persone

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrotensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile potrà causare lesioni gravi.
- b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti 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'elettrotensile, si riduce il rischio di incidenti.
- c) **Evitare l'accensione involontaria dell'utensile. Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di «SPENTO», prima d'inserire la spina nella presa di corrente.** Il fatto di tenere il dito sopra all'interruttore o di collegare l'elettrotensile acceso all'alimentazione di corrente potrà essere causa di incidenti.
- d) **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'utensile.** Un utensile oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- e) **Mai sopravvalutare le proprie possibilità di reazione. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.** In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'elettrotensile in situazioni inaspettate.
- f) **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.
- g) **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 tali dispositivi contribuisce a ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose provocate dalla presenza di polvere.

4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrooutensili

- a) **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.
- b) **Non utilizzare mai elettrooutensili con interruttori difettosi.** Un elettrooutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- c) **Togliere la spina dalla presa di corrente prima di iniziare a regolare l'elettrooutensile, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'elettrooutensile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrooutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- d) **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 utilizzate da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'elettrooutensile.** Verificare che le parti mobili dell'elettrooutensile funzionino perfettamente e non s'incastrino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale 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.
- f) **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'incastrano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- g) **Utilizzare utensili elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di elettrooutensile.** 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.

5) Assistenza

- a) **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.

Istruzioni di sicurezza specifiche per la macchina

- ▶ **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.
- ▶ **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Prima di posare l'elettrooutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'utensile ad innesto può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrooutensile.
- ▶ **Mai utilizzare l'elettrooutensile con un cavo danneggiato.** Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso che si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora. Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.
- ▶ **In caso di elettrooutensili che vengono utilizzati all'aperto, collegarli attraverso un interruttore di protezione (FI) a corrente di apertura.**
- ▶ **Utilizzare le impugnature supplementari fornite insieme all'elettrooutensile.** La perdita di controllo sull'elettrooutensile può comportare il pericolo di incidenti.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- ▶ **Spegnere immediatamente l'elettrooutensile quando l'utensile ad innesto si blocca. Aspettarsi sempre alti momenti di reazione che possono provocare un contraccolpo.** L'utensile ad innesto si blocca quando:
 - si sottopone l'elettrooutensile a sovraccarico oppure
 - prende angolature involontarie nel pezzo in lavorazione.
- ▶ **Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta, afferrare l'elettrooutensile tenendolo esclusivamente con le mani su impugnature isolate.** Un contatto con una linea portatrice di tensione può mettere sotto tensione le parti in metallo dell'elettrooutensile e provocare quindi una scossa elettrica.

Descrizione del funzionamento



È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni. Eventuali errori nell'adempimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

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

Uso conforme alle norme

La macchina è ideale per forare nel legno, nel metallo, nella ceramica e nella materia plastica.

Elementi della macchina

La numerazione degli elementi della macchina si riferisce all'illustrazione della macchina che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- 1 Piastra di pressione girevole
- 2 Impugnatura supplementare
- 3 apertura per cuneo di estrazione
- 4 Mandrino portautensile
- 5 Tasto di bloccaggio per interruttore avvio/arresto
- 6 Interruttore di avvio/arresto
- 7 Commutatore di marcia
- 8 Filettatura per impugnatura supplementare
- 9 Cuneo di estrazione
- 10 Bussola di riduzione *
- 11 Mandrino conico *
- 12 Mandrino a cremagliera *

***Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura.**

Dati tecnici

Trapano elettrico		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Numero categorico		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Potenza nominale assorbita	W	1150	1150
Potenza resa	W	670	670
Numero di giri a vuoto			
1 ^a marcia	min ⁻¹	400	0-400
2 ^a marcia	min ⁻¹	920	0-920
Mass. numero di giri sotto carico			
1 ^a marcia	min ⁻¹	280	0-280
2 ^a marcia	min ⁻¹	640	0-640
max. punta Ø (1 ^a /2 ^a marcia)			
Acciaio	mm	23/13	23/13
Legname	mm	50/35	50/35
Alluminio	mm	28/18	28/18
Estrarre l'utensile		MK 2 – DIN 228	MK 2 – DIN 228
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Classe di sicurezza		□/II	□/II

Le caratteristiche si riferiscono a tensioni nominali [U] 230/240 V. In caso di tensioni minori ed in caso di modelli speciali a seconda dei Paesi, le caratteristiche riportate possono essere divergenti.

Si prega di tenere presente il numero categorico applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 60745.

La misurazione A del livello di pressione acustica della macchina è solitamente di: livello di rumorosità 86 dB(A); livello della potenza sonora 97 dB(A). Incertezza della misura K=3 dB.

Usare la protezione acustica!

La vibrazione su mano-braccio è inferiore a 2,5 m/s².

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è conforme alle seguenti normative oppure documenti normativi: EN 60745 in base alle direttive delle prescrizioni CEE 89/336, CE 98/37.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Rpa. Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montaggio

Impugnatura supplementare

Utilizzare il Vostro elettro utensile soltanto con l'impugnatura supplementare 2.

Avvitare l'impugnatura supplementare 2 nella filettatura 8 alla testa ingranaggi.

Cambio degli utensili

Prima di qualunque intervento sull'elettro utensile estrarre la spina di rete dalla presa.

Nel mandrino portautensile 4 possono essere applicate direttamente punte utensili con un cono Morse MK2. Per punte con cono Morse MK1 usare la bussola di riduzione 10.

Accertarsi che il cono Morse ed il gambo Morse siano completamente liberi da grasso.

L'applicazione di punte utensili con bussola cilindrica è possibile con il mandrino a cremagliera 12. A tal fine, applicare il mandrino conico 11 nel mandrino portautensile 4 ed avvitare forte il mandrino a cremagliera 12.

Applicando il cono Morse oppure il mandrino conico non usare nessuna forza. In caso contrario è possibile danneggiare il mandrino portautensile e l'utensile applicativo inserito.

Prima di estrarre l'utensile applicativo inserito, svitare l'impugnatura supplementare 2.

Inserire il cuneo di estrazione 9 nell'apertura 3 in modo che la parte arrotondata indichi verso la piastra di pressione 1.

Se non è possibile inserire il cuneo di estrazione 9 attraverso il mandrino di trasmissione, ruotare leggermente l'utensile applicato.

Spingere il cuneo di estrazione 9 in direzione della piastra di pressione 1 ed allentare l'utensile impiegato dal mandrino portautensile.

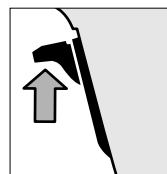
Uso

Messa in funzione

Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettro utensile. Gli elettro utensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.

Accendere/spegnere

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



Per **fixare in posizione** l'interruttore di avvio/arresto 6 spingere il tasto di bloccaggio 5 verso l'alto.

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

Regolazione del numero di giri (GBM 23-2 E)

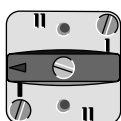
Aumentando oppure diminuendo la pressione sull'interruttore di avvio/arresto 6 è possibile regolare in continuo la velocità di rotazione.

Esercitando una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto 6 si ha una velocità bassa. Aumentando la pressione si aumenta la velocità.

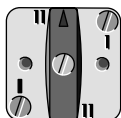
Commutazione meccanica di marcia

Azionare il commutatore di marcia 7 solo quando l'elettro utensile è fermo.

Con il commutatore di marcia 7 è possibile preselezionare 2 campi di velocità.

**Marcia I:**

bassa velocità; per lavori con grandi diametri di foratura.

**Marcia II:**

alta velocità; per lavori con piccoli diametri di foratura.

In caso non fosse possibile spostare il commutatore di marcia **7** fino alla battuta, girare leggermente il mandrino di trasmissione tramite la punta.

Indicazioni operative

Suggerimenti

Per forature nel metallo impiegare solo punte HSS perfettamente affilate (HSS = acciaio superrapido). Una rispettiva qualità viene garantita dal programma accessori Bosch.

Tramite la morsa per macchine disponibile come accessorio opzionale è possibile bloccare con sicurezza il pezzo in lavorazione. Ciò evita uno spostamento del pezzo e quindi eventuali infortuni.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Prima di qualunque intervento sull'elettrotroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.

Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotroutensile e le fessure di ventilazione.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettrotroutensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotroutensili Bosch.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il numero categorico a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotroutensile!

Servizio post-vendita

Per prendere visione dei disegni in vista esplosa e delle informazioni relative ai pezzi di ricambio consultare il sito:

www.bosch-pt.com

Italia

Robert Bosch S.p.A.
Via Giovanni da Udine 15
20156 Milano

☎+39 02 / 36 96 26 63

Fax..... +39 02 / 36 96 26 62

☎ Filo diretto con Bosch:+39 02 / 36 96 23 14

www.Bosch.it

Svizzera

☎ Servizio+41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax.....+41 (0)1 / 8 47 16 57

☎ Consulente per la clientela: 0 800 55 11 55

Tutela dell'ambiente



Recupero di materie prime invece di smaltimento di rifiuti

Elettrotroutensile, accessorio opzionale ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Le presenti istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Algemene veiligheidsvoorschriften

⚠ LET OP Lees alle voorschriften. Wanneer de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben. Het hierna gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Bewaar deze voorschriften goed.

1) Werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en opgeruimd.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het 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.
- c) **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.

2) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **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.
- d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

e) **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.

3) Veiligheid van personen

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en 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.
- c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat de schakelaar in de stand „UIT” staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.** Wanneer u bij het dragen van het gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e) **Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f) **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.
- g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.

4) **Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

- a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- b) **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.
- c) **Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het gereedschap.
- d) **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.
- e) **Verzorg het 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 gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale gereedschapstype voorgeschreven. 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.

5) **Service**

- a) **Laat het 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.

Gereedschapsspecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorziengen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigde kabel. Raak de beschadigde kabel niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als de kabel tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd.** Beschadigde kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Sluit elektrische gereedschappen die buitenshuis worden gebruikt aan via een aardlekschakelaar.**
- **Gebruik de bij het elektrische gereedschap meegeleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- **Schakel het elektrische gereedschap onmiddellijk uit als het inzetgereedschap blokkeert. Houd rekening met grote reactiemomenten die een terugslag veroorzaken.** Het inzetgereedschap blokkeert als:
 - het elektrische gereedschap overbelast wordt of
 - het in het te bewerken werkstuk schuin draait.
- **Pak het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handvatten wanneer het inzetgereedschap een verborgen leiding kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.

Functiebeschrijving



Lees alle voorschriften. Wanneer de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

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

Gebruik volgens bestemming

Het gereedschap is bestemd voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

Onderdelen van het gereedschap

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

- 1 Draaibare aandrukplaat
- 2 Extra handgreep
- 3 Opening voor uitdrijfspie
- 4 Gereedschapopname
- 5 Blokkeerknop voor aan/uit-schakelaar
- 6 Aan/uit-schakelaar
- 7 Toerentalschakelaar
- 8 Aansluiting voor extra handgreep
- 9 Uitdrijfspie
- 10 Reduceerhuls*
- 11 Conische stift*
- 12 Tandkransboorhouder*

***Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt meegeleverd.**

Technische gegevens

Boormachine		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Zaaknummer		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Opgenomen vermogen	W	1150	1150
Afgegeven vermogen	W	670	670
Onbelast toerental			
Stand 1	min ⁻¹	400	0-400
Stand 2	min ⁻¹	920	0-920
Max. belast toerental			
Stand 1	min ⁻¹	280	0-280
Stand 2	min ⁻¹	640	0-640
Max. boor-Ø (stand 1/2)			
Staal	mm	23/13	23/13
Hout	mm	50/35	50/35
Aluminium	mm	28/18	28/18
Gereedschapopname		MK 2 – DIN 228	MK 2 – DIN 228
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Isolatieklasse		□ / II	□ / II

Gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230/240 V. Bij lagere spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

Let op het zaaknummer op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. De handelsbenamingen van sommige elektrische gereedschappen kunnen afwijken.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden bepaald volgens EN 60745.

Het A-gewaardeerde geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: Geluidsdrukniveau 86 dB(A); geluidsvermogeniveau 97 dB(A). Meetonzekerheid K=3 dB.

Draag een gehoorbescherming.

De hand/arm-trilling is kenmerkend minder dan 2,5 m/s.².

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Rpa. Müller i.v. Mötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montage

Extra handgreep

Gebruik het elektrische gereedschap alleen met de extra handgreep 2.

Draai de extra handgreep **2** in de schroefdraad **8** aan de voorzijde van de machine.

Inzetgereedschap wisselen

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

In de gereedschapopname **4** kunnen boorgereedschappen met een morseconus MK2 rechtstreeks worden ingezet. Voor boren met een morseconus MK1 gebruikt u de reduceerhuls **10**.

Let erop dat de morseconus en de opname vrij van vet zijn.

Boorgereedschappen met cilindrische schacht kunnen met de tandkransboorhouder **12** worden gebruikt. Daarvoor plaatst u de conische stift **11** in de gereedschapopname **4** en schroeft u de tandkransboorhouder **12** vast.

Forceer niet bij het inzetten van de morseconus of de conische stift. Dit kan tot beschadigingen van de gereedschapopname en het ingezette gereedschap leiden.

Voordat u het inzetgereedschap uit de opname neemt, schroeft u de extra handgreep **2** los.

Steek de uitdrijfspie **9** in de opening **3**, zodat de afgeronde zijde naar de aandrukplaat **1** wijst.

Als de uitdrijfspie **9** niet door de uitgaande as kan worden gestoken, draait u het inzetgereedschap iets.

Duw de uitdrijfspie **9** in de richting van de aandrukplaat **1** en draai het inzetgereedschap uit de gereedschapopname.

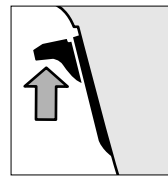
Gebruik

Ingebruikneming

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

In- en uitschakelen

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



Als u de ingedrukte aan/uit-schakelaar **6** wilt **vastzetten**, duwt u de blokkeerknop **5** omhoog.

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

Toerental instellen (GBM 23-2 E)

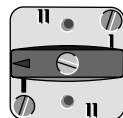
Door toe- of afnemende druk op de aan/uit-schakelaar **6** kunt u het toerental traploos instellen.

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

Mechanische toerentalkeuze

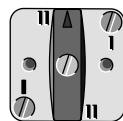
Bedien de toerentalschakelaar **7** alleen als het elektrische gereedschap stilstaat.

Met de toerentalschakelaar **7** kunt u twee toerentalbereiken vooraf instellen.



Stand I:

Laag toerentalbereik; voor werkzaamheden met grote boordiameters.



Stand II:

Hoog toerentalbereik; voor werkzaamheden met kleine boordiameters.

Als de toerentalschakelaar **7** niet tot aan de aanslag kan worden gedraaid, draait u de uitgaande as met de boor iets.

Tips voor de werkzaamheden

Tips

Gebruik bij het boren in metaal alleen onbeschadigde en scherpe HSS-boren (HSS=hogecapaciteit-snelstaal). De vereiste kwaliteit wordt gewaarborgd door het Bosch-toebehorenprogramma.

Met de als toebehoren verkrijgbare bankschroef kunt u het werkstuk stevig vastspannen. Dit voorkomt verdraaien van het werkstuk en daardoor veroorzaakte ongevallen.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

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

Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.

Mocht het elektrische gereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande zaaknummer volgens het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

Technische dienst en klantenservice

Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u op:

www.bosch-pt.com

Nederland

☎+31 (0)23 / 5 65 66 13

Fax+31 (0)23 / 5 65 66 21

E-mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België

☎+32 (0)2 / 5 25 51 43

Fax+32 (0)2 / 5 25 54 20

E-mail: Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

Milieubescherming



Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

Elektrisch gereedschap, toebehoren en verpakking dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om deze per soort te kunnen recycleren.

Wijzigingen voorbehouden.

Generelle sikkerhedsinstruktioner

⚠ PAS PÅ Læs alle instrukserne. I tilfælde af manglende overholdelse af nedenstående instrukser er der risiko for elektrisk stød, alvorlige personskader, og der kan opstå brandfare. Det benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevne maskiner (med netkabel) og akkudrevne maskiner (uden netkabel).

Disse instrukser bør opbevares for senere brug.

1) Arbejdsområde

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og ryddeligt.** Uorden og uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **Brug ikke maskinen i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) **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.

2) Elektrisk sikkerhed

- a) **Maskinens stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne maskiner.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære maskinen i ledningen, hænge maskinen 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.
- e) **Hvis maskinen benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er godkendt til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af maskinen kan føre til alvorlige personskader.
 - b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Som f.eks. støvmaske og skridsikkert fodtøj. Brug af beskyttelseshjelm eller høreværn (afhængigt af el-værktøjets type og anvendelsesområde) reducerer risikoen for kvæstelser.
 - c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér altid, at afbryderen står på OFF, før stikket sættes i.** Undgå at bære maskinen med fingeren på afbryderen og sørg for, at maskinen ikke er tændt, når den slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
 - d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgle, inden maskinen tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindelen, er der risiko for personskader.
 - e) **Overvurdér ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere maskinen, hvis der skulle opstå uventede situationer.
 - f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
 - g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af dette udstyr nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.
- ### 4) Omhyggelig brug og håndtering af el-værktøj
- a) **Overbelast ikke maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med den rigtige maskine arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
 - b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
 - c) **Træk stikket ud af stikkontakten, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af maskinen.

d) **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.

e) **Maskinen bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontrollér om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at maskinens funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.

f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.

g) **Brug el-værktøj, tilhører, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser, og sådan som det kræves for denne specielle værktøjstype. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.

5) Service

a) **Sørg for, at maskinen kun reparerer af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Værktøjsspecifikke sikkerhedsinstruktioner

- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **Sikre emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Tilslut el-værktøjer, som benyttes ude i det fri, via et HFI-relæ.**

▶ **Anvend de ekstrahåndtag, der følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.

▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.

▶ **Sluk for el-værktøjet med det samme, hvis indsatsværktøjet blokerer. Vær klar, hvis maskinen arbejder med høje reaktionsmomenter, da dette kan føre til tilbageslag.** Indsatsværktøjet blokerer, hvis:

- hvis el-værktøjet overbelastes eller
- det sætter sig fast i det emne, der er ved at blive bearbejdet.

▶ **Hold altid el-værktøj i isolerede håndgreb, hvis der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme til at ramme en skjult ledning.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan sætte el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.

Funktionsbeskrivelse



Læs alle instrukserne. I tilfælde af manglende overholdelse af nedenstående instrukser er der risiko for elektrisk stød, alvorlige personskader, og der kan opstå brandfare.

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

Beregnet anvendelse

Maskinen er beregnet til boring i træ, metal, keramik og plast.

Maskinens enkelte dele

Nummereringen af maskinens enkelte dele refererer til illustrationen på illustrationssiden.

- 1 Drejelig tryklade
- 2 Ekstrahåndtag
- 3 Åbning til uddrivningskile
- 4 Værktøjsholder
- 5 Låseknop til start-stop-kontakt

- 6 Start-stop-kontakt
- 7 Gearomskifter
- 8 Gevind til ekstragreb
- 9 Uddrivningskile
- 10 Reduktionskappe*
- 11 Kegleformet dorn*
- 12 Tandkransborepatron*

*Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke altid indeholdt i leveringen.

Tekniske data

Boremaskine		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Sagnummer		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Nominel optagen effekt	W	1150	1150
Afgiven effekt	W	670	670
Omdrejningstal, ubelastet			
1. gear	min ⁻¹	400	0-400
2. gear	min ⁻¹	920	0-920
max. omdrejningstal under belastning			
1. gear	min ⁻¹	280	0-280
2. gear	min ⁻¹	640	0-640
Max. bore-Ø (1./2. gear)			
Stål	mm	23/13	23/13
Træ	mm	50/35	50/35
Aluminium	mm	28/18	28/18
Værktøjsholderen		MK 2 – DIN 228	MK 2 – DIN 228
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II

Angivelserne gælder for nominelle spændinger [U] 230/240 V. Disse angivelser kan variere ved lavere spændinger og i landespecifikke udførelser.

Se sagnummeret på el-værktøjets typeskilt. Handelsbetegnelserne for de enkelte el-værktøjer kan variere.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier er beregnet iht. EN 60745.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: lydtryksniveau 86 dB(A); lydeffektniveau 97 dB(A). Måleusikkerhed K=3 dB.

Brug høreværn!

Hånd-arm-vibrationen er typisk under 2,5 m/s².

Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 iht. bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

R. Schneider i.v. *E. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montering

Ekstrahåndtag

Brug altid el-værktøjet med ekstrahåndtaget 2.

Skrue ekstragrebet 2 ind i gevindet 8 på gearhovedet.

Værktøjsskift

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

I værktøjsholderen 4 kan der anbringes boreværktøjer direkte med en morsekegle MK2. Til bor med morsekonus MK1 anvendes reduktionskappen 10. Sørg for, at morsekeglen og morsekonussen er fri for fedt.

Anvendelse af boreværktøj med cylindrisk skaft er mulig med tandkransborepatronen 12. Dette gøres ved at sætte kegledornen 11 ind i værktøjsholderen 4 og skrue tandkransborepatronen 12 fast.

Undgå vold når morsekeglen eller kegledornen sættes i. Dette kan føre til beskadigelser på værktøjsholderen og det isatte værktøj.

Før det isatte værktøj tages ud, skrues ekstragrebet 2 af.

Stik uddrivningskilen 9 ind i åbningen 3, så den runde side peger hen imod trykpladen 1.

Er det ikke muligt at stikke uddrivningskilen 9 gennem drivspindlen, drejes indsatsværktøjet en smule.

Tryk uddrivningskilen 9 hen imod trykpladen 1 og løsne indsatsværktøjet ud af værktøjsholderen.

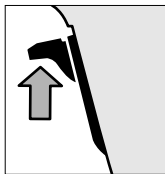
Brug

Ibrugtagning

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

Tænd/sluk

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



Til **fastlåsning** af den nedtrykkede start-stop-kontakt 6 skubbes låsetasten 5 opad.

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

Indstil omdrejningstal (GBM 23-2 E)

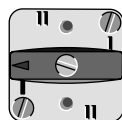
Med til- eller aftagende tryk på start-stop-kontakten 6 indstilles omdrejningstallet.

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

Mekanisk gearvalg

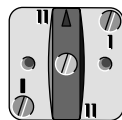
Tryk kun på gearvælgeren 7, når el-værktøjet står stille.

Med gearvælgeren 7 kan der vælges 2 omdrejningstal-områder.



Gear I:

Lavt omdrejningstal-område; til arbejde med stor borediameter.



Gear II:

Højt omdrejningstal-område; til arbejde med lille borediameter.

Er det ikke muligt at svinge gearvælgeren 7 indtil anslag, drejes drivspindlen med boret en smule.

Arbejdsvejledning

Tips

Anvend til boring i metal kun fejlfrie, slebede HSS-bor (HSS=Highspeed-stål). Bosch-tilbehørs-program garanterer den tilsvarende kvalitet.

Med maskinskruestikket, der fås som tilbehør, er det muligt at spænde emnet sikkert. Det forhindrer, at emnet drejer forkert, hvorved der kan opstå uheld.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

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

El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

Skulle el-værktøjet trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

El-værktøjets 10-cifrede sagnummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Service og kunderådgivning

Reservedelstegninger og informationer om reservedele findes under:

www.bosch-pt.com

Bosch Service Center for el-værktøj

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

☎ Service:+45 44 89 88 55

Fax:+45 44 89 87 55

☎ Teknisk vejledning:+45 44 89 88 56

☎ Den direkte linje:+45 44 68 35 60

Miljøbeskyttelse



Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

Plastdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

Ret til ændringer forbeholdes.

Allmänna säkerhetsanvisningar

! OBS Läs noga igenom alla anvisningar. Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elektriskt slag, brand och/eller allvarliga kroppsskador. Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Ta väl vara på säkerhetsanvisningarna.

1) Håll arbetsplatsen

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

2) Elektrisk säkerhet

- a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.
- b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.
- c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elektriskt slag.
- d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elektriskt slag.
- e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är godkända för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elektriskt slag.

3) Personsäkerhet

- a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget 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.
 - b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor. Skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
 - c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att strömställaren står i läget "FRÅN" innan du kopplar stickproppen till vägguttaget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
 - d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
 - e) **Överskatta inte din förmåga. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
 - f) **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
 - g) **Vid elverktyg med dammutsugnings- och uppsamlingsutrustning kontrollera att anordningarna är rätt monterade och att de används på korrekt sätt.** Dessa anordningar reducerar faroriskerna i samband med damm.
- ### 4) Korrekt användning och hantering av elverktyg
- a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
 - b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
 - c) **Dra stickproppen ur vägguttaget innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.

d) **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.

e) **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.

f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.

g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar och på sätt som föreskrivits för aktuell verktygsmodell. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.

5) Service

a) **Låt elverktyget repareras endast av kvalificerad fackpersonal och med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Verktygsspecifika säkerhetsanvisningar

- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- ▶ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte skadad nätsladd, dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elektriskt slag.
- ▶ **Anslut elverktyg som används utomhus via läckströmsskyddsbrytare (FI).**
- ▶ **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.

▶ **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borring i vattenledning kan förorsaka saksador.

▶ **Slå genast ifrån elverktyget om insatsverktyget blockerar. Var förberedd på höga reaktionsmoment som kan orsaka bakslag.** Insatsverktyget blockerar om:
– elverktyget överbelastas eller
– snedvrids i arbetsstycket.

▶ **Håll tag i elverktyget endast i isolerade grepp när arbeten utförs på platser där insatsverktyget kan komma i kontakt med dold ledning.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta elverktygets metalldelar under spänning och leda till elektriskt slag.

Funktionsbeskrivning



Läs noga igenom alla anvisningar.

Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elektriskt slag, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

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

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för borring i trä, metall, keramik och plast.

Maskinelement

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration på grafiksida.

- 1 Vridbar mottrycksplatta
- 2 Stödhandtag
- 3 Öppning för utdrivningskil
- 4 Verktygsfäste
- 5 Spärrknapp för strömställaren
- 6 Strömställare Till/Från
- 7 Växellägesomkopplare
- 8 Gänga för stödhandtag
- 9 Utdrivningskil
- 10 Reducerhylsa*
- 11 Kondorn*
- 12 Kuggkranschuck*

*Avbildat eller beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen.

Tekniska data

Borrmaskin		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Produktnummer		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Upptagen märkeffekt	W	1150	1150
Avgiven effekt	W	670	670
Tomgångsvarvtal			
1. växelläget	min ⁻¹	400	0–400
2. växelläget	min ⁻¹	920	0–920
max. lastvarvtal			
1. växelläget	min ⁻¹	280	0–280
2. växelläget	min ⁻¹	640	0–640
max. borrar-Ø (1. / 2. växelläget)			
Stål	mm	23/13	23/13
Trä	mm	50/35	50/35
Aluminium	mm	28/18	28/18
Verktygsfäste		MK 2–DIN 228	MK 2–DIN 228
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Skyddsklass		□/II	□/II

Uppgifterna gäller för märkspänningar [U] 230/240 V. Vid låg spänning och utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera. Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena har bestämts baserande på EN 60745.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 86 dB(A); ljudeffektnivå 97 dB(A). Mätosäkerhet K=3 dB.

Använd hörselskydd!

Vibrationen i hand-arm underskrider i typiska fall 2,5 m/s².

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montage

Stödhandtag

Använd alltid elverktyget med stödhandtag 2.

Skruva in stödhandtaget 2 i gängen 8 på motorhuvudet.

Verktygsbyte

Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

I verktygsfästet 4 kan borrarverktyg med en morsekona MK2 sättas in direkt. För borrar med morsekona MK1 använd reducerhylsan 10.

Kontrollera att morsekonan och den koniska delen är fria från fett.

Borrarverktyg med cylindriska skaft kan användas med nyckelchuck 12. Sätt i detta fall in kondornen 11 i verktygsfästet 4 och skruva fast nyckelchucken 12.

Bruka inte våld vid insättning av morsekona eller kondorn. Detta kan leda till skada på verktygsfästet och insatt verktyg.

Innan verktyget tas bort ska stödhandtaget 2 skruvas bort.

Skjut in utdrivningskilen 9 i öppningen 3 så att den avrundade sidan ligger mot mottrycksplattan 1.

Om utdrivningskilen 9 inte går att skjuta in i drivspindeln, vrid insatsverktyget en aning.

Tryck utdrivningskilen 9 mot mottrycksplattan 1 och ta lossa insatsverktyget ur verktygsfästet.

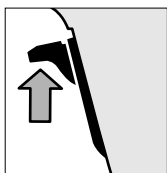
Drift

Driftstart

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

In- och urkoppling

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



För att **spärra** den nedtryckta strömställaren **6** skjut spärrknappen **5** uppåt.

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

Inställning av varvtal (GBM 23-2 E)

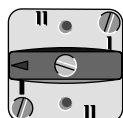
Genom att öka eller minska trycket på strömställaren **6** kan varvtalet steglöst varieras.

Ett lätt tryck på strömställaren **6** ger ett lågt varvtal. Mid tilltagande tryck ökar varvtalet.

Mekaniskt växelval

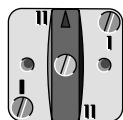
Påverka växellägesomkopplaren **7** endast på fränkopplat elverktyg.

Med växellägesomkopplaren **7** kan 2 varvtalsområden förväljas.



Växel I:

Lågt varvtalsområde för arbeten med stor borrhålsdiameter.



Växel II:

Högt varvtalsområde för arbeten med liten borrhålsdiameter.

Går det inte att svänga växellägesomkopplaren **7** mot anslag, vrid drivspindeln med borrar en aning.

Arbetsanvisningar

Tips

Vid borrar i metall använd endast felfria, välskärpta HSS-borrar (HSS=högeffektssnabbstål). Denna kvalitet offererar Bosch som tillbehör.

Arbetsstycket kan spännas fast säkert i maskinskruvstycket som finns att få som tillbehör. Skruvstycket hindrar arbetsstycket från att snedvridas och därför kan olyckor undvikas.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.

Om i elverktyget trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på elverktygets typskylt.

Service och kundrådgivare

Sprängskissar och information om reservdelar lämnas under:

www.bosch-pt.com

☎ +46 (0)20 41 44 55
Fax +46 (0)11 18 76 91

Miljöskydd



Råämnesåtervinning i stället för avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska disponeras miljövänligt för återvinning.

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper. För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Ändringar förbehålles.

Generelle sikkerhetsinformasjoner

▲ OBS Les gjennom alle anvisningene. Feil ved overholdelsen av nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader. Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

Ta godt vare på disse informasjonene.

1) Arbeidsområde

- a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig.** Rotete arbeidsområder og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- b) **Ikke arbeid med maskinen i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.

2) Elektrisk sikkerhet

- a) **Støpselet til maskinen må passe inn i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede maskiner.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold maskinen unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære maskinen, henge den opp eller trekke den ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.

3) Personssikkerhet

- a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.
 - b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
 - c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at på-/av-bryteren står i «AV»-posisjon før du setter støpselet inn i stikkkontakten.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer maskinen eller kobler maskinen til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
 - d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
 - e) **Ikke overvurder deg selv. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere maskinen bedre i uventede situasjoner.
 - f) **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hanske unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
 - g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forviss deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av disse innretningene reduserer farer på grunn av støv.
- ### 4) Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy
- a) **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.
 - b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
 - c) **Trekk støpselet ut av stikkkontakten før du utfører innstillinger på maskinen, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av maskinen.

d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

e) **Vær nøye med vedlikeholdet av maskinen. Kontroller om bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på maskinens funksjon. La disse skadede delene repareres før maskinen brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.

f) **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.

g) **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene og slik det er foreskrevet for denne spesielle maskintypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

5) Service

a) **Maskinen din skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.

► **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.

► **Slå elektroverktøyet straks av, hvis innsatsverktøyet blokkerer. Vær forberedt på høye reaksjonsmomenter som forårsaker et tilbakelag.** Innsatsverktøyet blokkerer når:
– elektroverktøyet overbelastes eller
– det kiler seg fast i arbeidsstykket som skal bearbeides.

► **Ta kun tak i el-verktøyet på isolerte grep, hvis innsatsverktøyet kan treffe på en skjult ledning.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette elektroverktøyet metalldele under spenning og føre til elektriske støt.

Funksjonsbeskrivelse



Les gjennom alle anvisningene. Feil ved overholdelsen av nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

Maskinavhengig sikkerhetsinformasjon

- **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
- **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadede ledningen og trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.
- **Elektroverktøy som brukes utendørs må tilkobles via en jordfeilbryter.**
- **Bruk ekstrahåndtakene som leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet, kan dette føre til skader.

Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til boring i tre, metall, keramikk og kunststoff.

Maskinens enkeltdele

Nummereringen av maskinelementene gjelder for bildet av maskinen på illustrasjonssiden.

- 1 Dreibar påtrykksplate
- 2 Ekstrahåndtak
- 3 Åpning for utdriverkile
- 4 Verktøyfeste
- 5 Låsetast for på-/av-bryter
- 6 På-/av-bryter
- 7 Girvalgbyrter
- 8 Gjenger for ekstrahåndtak
- 9 Utdriverkile
- 10 Reduksjonshylse*
- 11 Konus*
- 12 Nøkkelchuck*

*Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår delvis ikke i leveransen.

Tekniske data

Boremaskin		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Produktnummer		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Opptatt effekt	W	1150	1150
Avgitt effekt	W	670	670
Tomgangsturtall			
1. gir	min ⁻¹	400	0–400
2. gir	min ⁻¹	920	0–920
max.turtall, belastet			
1. gir	min ⁻¹	280	0–280
2. gir	min ⁻¹	640	0–640
max. bor-Ø (1./2. gir)			
Stål	mm	23/13	23/13
Tre	mm	50/35	50/35
Aluminium	mm	28/18	28/18
Verktøyfeste		MK 2–DIN 228	MK 2–DIN 228
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II
Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] 230/240 V. Ved lavere spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.			
Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.			

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i henhold til EN 60745.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 86 dB(A); lydeffektnivå 97 dB(A). Måleusikkerhet K = 3 dB.

Bruk hørselvern!

Den typiske hånd-arm-vibrasjonen er lavere enn 2,5 m/s².

CE Samsvarserklæring

Vi erklærer som eneansvarlig at dette produktet stemmer overens med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745 jf. bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. E. Schneider *Dr. E. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montering

Ekstrahåndtak

Bruk elektroverktøyet kun med ekstrahåndtaket 2.

Skru ekstrahåndtaket 2 inn i gjengene 8 på girhodet.

Verktøyskifte

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

I verktøyfestet 4 kan det settes inn boreverktøy med en morsekonus MK2. For bor med morsekonus MK1 bruker du reduksjonshylsen 10.

Pass på at morsekonusen er fettfri.

Bruk av boreverktøy med sylindrisk tange er mulig i kombinasjon med nøkkelchucken 12. Sett da konus 11 inn i verktøyfestet 4 og skru nøkkelchucken 12 fast.

Ikke bruk makt når du setter inn morsekonus hhv. konus. Dette kan ellers føre til skader på verktøyfestet og innsatt verktøy.

Før du tar ut innsatt verktøy, skrur du ekstrahåndtaket 2 av.

Sett utdriverkilen 9 inn i åpningen 3, slik at den avrundede siden peker mot påtrykksplaten 1.

Hvis utdriverkilen 9 ikke kan settes inn gjennom drivspindelen, dreier du innsatsverktøyet litt.

Trykk utdriverkilen 9 i retning av påtrykksplaten 1 og løsne innsatsverktøyet fra verktøyfestet.

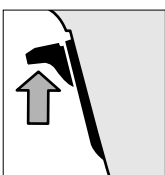
Bruk

Igangsetting

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

Inn-/utkobling

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



Til **låsing** av trykt på-/av-bryter **6** skyver du låsetasten **5** oppover.

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

Innstilling av turtallet (GBM 23-2 E)

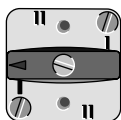
Med sterkere eller svakere trykk på på-/av-bryteren **6** kan du styre turtallet trinnløst.

Et svakt trykk på på-/av-bryteren **6** fører til et lavt turtall. Turtallet økes med økende trykk.

Mekanisk girvalg

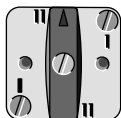
Bruk girvalgbryteren **7** kun når elektroverktøyet står stille.

Med girvalgbryteren **7** kan det forhåndsinnstilles to turtallområder:



Gir I:

Lavt turtallområde; til arbeid med stor bordiameter.



Gir II:

Høyt turtallområde; til arbeid med liten bordiameter.

Hvis girvelgeren **7** ikke kan dreies frem til anslaget, må drivspindelen dreies litt med boret.

Arbeidshenvisninger

Tips

Bruk kun feilfrie, slipte HSS-bor (HSS=høyeffekt hurtigskjærende stål) til boring i metall. Tilsvarende kvalitet garanterer Bosch-tilbehør-programmet.

Maskinskrustikken som fås som tilbehør muliggjør en sikker fastspenning av arbeidsstykket. Dette forhindrer en dreining av arbeidsstykket og mulige uhell.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

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

Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.

Hvis elektroverktøyet til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder en gang skulle svikte, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

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

Service og kunderådgiver

Eksplisjons tegninger og informasjonen om reservedeler finner du under:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch A/S

Trollaasveien 8

Postboks 10

1414 Trollaasen

☎ Kunderkonsulent:+47 66 81 70 00

Fax:+47 66 81 70 97

Miljøvern



Råstoffgjenvinning i stedet for avfalldeponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje skal leveres inn til miljøvennlig resirkulering.

Denne instruksjonen er laget av klorfritt resirkulert papir.

Kunststoffdelene er markert, slik at de forskjellige materialsortene kan resirkuleres på korrekt måte.

Rett til endringer forbeholdes.

Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ HUOM **Kaikki ohjeet tulee lukea.** Alla olevien ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuhn, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. Seuraavassa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdtoa).

Säilytä turvaohjeet hyvin.

1) Työpaikka

- Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaise-mattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdys-alttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hal-linnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulpaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistora-sia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentä-vät sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta maadoitettuja pin-toja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jää-kaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- Älä käytä verkkojohdtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripusta-miseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sot-keutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jat-kojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskente-lyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä laitetta, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

- Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojala-seja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvaken-kien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukaantumisriskiä.

- Vältä sähkötyökalun tahatonta käynnistä-mistä. Varmista, että käynnistyskytkin on asennossa "OFF", ennen kuin kytket pisto-tulpan pistorasiaan.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyöka-lun pistotulpan pistorasiaan, käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnetto-muuksille.

- Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- Älä yliarvioi itseäsi. Huolehdi aina tuke-vaasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odot-tamattomissa tilanteissa.

- Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsi neet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pit-kät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

- Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheutta-mia vaaroja.

4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsit-tely

- Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopi-vaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet parem-min ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytki-mestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käyn-nistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistytksen.
- Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottu-vilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellais-ten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

e) **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.

g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja tavalla, jota on säädetty erityisesti kyseiselle sähkötyökalulle. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

5) Huolto

a) **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Laitekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- **Älä koskaan käytä sähkötyökalua, jonka verkkojohto on viallinen. Älä kosketa vaurioitunutta johtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos johto vaurioituu työn aikana.** Vahingoittunut johto kasvattaa sähköiskun vaaraa.
- **Liitä laitteet, joita käytetään ulkona, vikavirtasuojakytkimen (FI-) kautta.**
- **Käytä sähkötyökalun mukana toimitettuja lisäkahvoja.** Sähkötyökalun hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.

► **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käännä paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista vahinkoa.

► **Pysäytä sähkötyökalu välittömästi, jos vaihtotyökalu lukkiutuu. Varaudu voimakkaisiin vastamomentteihin, jotka syntyvät takaiskussa.** Vaihtotyökalu lukkiutuu, kun:
– sähkötyökalua ylikuormitetaan tai
– se kallistuu työstettävässä työkappaleessa.

► **Tartu sähkötyökaluun vain eristetyistä kahvoista, jos vaihtotyökalu saattaa osua pinnan alla olevaan johtoon.** Kosketus jännitteeseen johtoon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteiseksi ja johtaa sähköiskuun.

Toimintaselostus



Kaikki ohjeet täytyy lukea. Alla olevien ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Määräyksenmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu puun, metallin, keramiikan ja muovin poraamiseen.

Laitteen osat

Laitteen osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan laitteen kuvaan.

- 1 Kiertyvä painelevy
- 2 Lisäkahva
- 3 Irrotuskiilan aukko
- 4 Työkalunpidin
- 5 Käynnistyskytkimen lukituspainike
- 6 Käynnistyskytkin
- 7 Vaihteenvälisin
- 8 Lisäkahvan kierre
- 9 Irrotuskiila
- 10 Supistushylsy*
- 11 Kartioturna*
- 12 Hammaskehäistukka*

*Kuvatut tai selostetut lisätarvikkeet eivät kaikki kuulu toimitukseen.

Tekniset tiedot

Porakone		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Tuotenumero		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Ottoteho	W	1150	1150
Antoteho	W	670	670
Tyhjäkäyntikierrosluku			
1. vaihde	min ⁻¹	400	0–400
2. vaihde	min ⁻¹	920	0–920
maks. kierrosluku kuormittettuna.			
1. vaihde	min ⁻¹	280	0–280
2. vaihde	min ⁻¹	640	0–640
poran maks. Ø (1./2. vaihde)			
Teräs	mm	23/13	23/13
Puu	mm	50/35	50/35
Alumiini	mm	28/18	28/18
Työkalunpidin		MK 2 – DIN 228	MK 2 – DIN 228
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Suojausluokka		□/II	□/II
Tiedot koskevat 230/240 V nimellisjännitettä [U]. Alhaisemmalla jännitteellä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.			
Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.			

Melu-/tärinätiedot

Mittausarvot määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyyppilinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 86 dB(A); Äänen tehotaso 97 dB(A). Mittausepävarmuus K=3 dB.

Käytä kuulonsuojaimia!

Tyyppilinen käteen ja käsivarteen kohdistuva tärinä on alle 2,5 m/s².

CE Standardinmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että tämä tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 89/336/ETY, 98/37/EY määräysten mukaan.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Schneider *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Asennus

Lisäkahva

Käytä supistushylsyä vain lisäkahvan kanssa 2.

Kierrä lisäkahva 2 kierteeseen 8 vaihdepäähän.

Työkalunvaihto

Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Työkalunpitimeen 4 voidaan suoraan kiinnittää poraustyökaluja, joissa on MK2 morsekartio. Käytä MK1 morsekartiolla varustettuja poranteriä varten supistushylsyä 10.

Tarkista, että porantereän ja karan morsekartiot ovat rasvattomia.

Lieriövartisten poraustyökalujen käyttö on mahdollista hammaskehäistukkaa 12 käyttämällä. Asenna tätä varten kartioturna 11 työkalunpitimeen 4 ja kierrä hammaskehäistukkaa 12 kiinni siihen.

Älä käytä voimaa morsekartion tai kartiotuurnan kiinnitykseen. Tämä saattaa johtaa työkalunpitimen ja siihen kiinnitetyn työkalun vaurioitumiseen.

Kierrä irti lisäkahva 2, ennen kuin poistat asennetun työkalun.

Työnnä irrotuskiila 9 aukkoon 3, niin, että pyöristetty puoli osoittaa painelevyä 1 kohti.

Ellei irrotuskiilaa 9 voida työntää karan läpi, tulee vaihtotyökalua kiertää vähän.

Paina irrotuskiilaa 9 painelevyn 1 suuntaan ja poista vaihtotyökalu työkalunpitimestä.

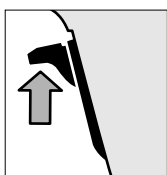
Käyttö

Käyttöönotto

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

Käynnistys ja pysäytys

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



Lukitse painettu käynnistyskytkin **6** työntämällä lukituspainiketta **5** ylöspäin.

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

Kierrosluvun asetus (GBM 23-2 E)

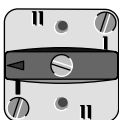
Painamalla käynnistyskytkintä **6** vähemmän tai enemmän voit muuttaa koneen kierroslukua portaattomasti.

Käynnistyskytkimen **6** kevyt painallus aikaansaa alhaisen kierrosluvun. Paineen kasvaessa, nousee kierrosluku.

Mekaaninen vaihteenvalinta

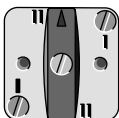
Käytä vaihteenvalitsinta **7** ainoastaan sähkötyökalan ollessa pysähdyksissä.

Vaihteenvalitsimella **7** voidaan valita kaksi kierrosluku-alueita.



Vaihte I:

Pieni kierroslukualue; työskentelyyn suuren porahalkaisijoiden kanssa.



Vaihte II:

Suuri kierroslukualue; työskentelyyn pienien porahalkaisijoiden kanssa.

Ellei vaihteenvalitsinta **7** voida kääntää vasteeseen asti, tulee käyttökaraa kiertää hieman porasta.

Työskentelyohjeita

Vihjeitä

Käytä metallia porattaessa vain moitteettomia, teräviä HSS-poranteria (HSS=Hochleistungs-Schnell-Schnitt-Stahl, (suurteho pikaleikkausteräs)). Bosch-lisätarvikeohjelma takaa asianmukaisen laadun.

Lisätarvikkeena saatava koneruuvipuristin mahdollistaa työkalupaleen varman kiinnityksen. Se estää työkalupaleen kiertymisen ja siitä syntyvät tapaturmat.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Pidä aina sähkötyökaluja ja sähkötyökalan tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.

Jos sähkötyökaluissa, huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch sopimushuollon tehtäväksi.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

Huolto ja asiakasneuvonta

Räjähdysspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät osoitteesta:

www.bosch-pt.com

Bosch-keskushuolto

Pakkalantie 21A

01510 Vantaa

☎+358 (0)9 / 43 59 – 91

Faksi:+358 (0)9 / 8 70 23 18

Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen talteenotto jätehuollon sijasta

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaus tulisi viedä ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Tämä ohje on valmistettu kierrätyspaperista ilman klooria.

Lajipuhtaan kierrätyksen takia muoviosat ovat merkittyjä.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις. Σφάλματα κατά την τήρηση των παρακάτω υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς. Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται σ' αυτές τις υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία με μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Διαφυλάξτε καλά αυτές τις υποδείξεις ασφαλείας.

1) Χώρος εργασίας

- a) Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και τακτοποιημένο. Αταξία στο χώρο που εργάζεσθε καθώς και μη φωτισμένοι τομείς εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- b) Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- c) Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) Το φως του μηχανήματος πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα μηχανήματα. Μη μεταποιημένα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- b) Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- c) Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή την υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το μηχάνημα, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι εγκεκριμένες και για χρήση στο ύπαιθρο. Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Ασφάλεια προσώπων

- a) Να είσθε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μην κάνετε χρήση του μηχανήματος όταν είσθε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεσθε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων. Μια στιγμήαα απροσεξία κατά το χειρισμό του μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος. Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα έχει αποσυνευχτεί (διακόπτης ON/OFF στη θέση OFF), πριν βάλετε το φως στην πρίζα. Όταν μεταφέρετε το μηχάνημα έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό δεν έχει αποσυνευχτεί (διακόπτης ON/OFF στη θέση ON) υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών.
- d) Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

e) **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας.** Φροντίστε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.

f) **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα.** Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα. Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.

g) **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση των διατάξεων αυτών μειώνει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων.

a) **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.

b) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

c) **Βγάξτε το φις από την πρίζα πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να το διαφυλάξετε/να το αποθηκεύσετε.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος.

d) **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά.** Μη επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

e) **Να περιποιείστε προσεκτικά το μηχάνημα.** 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 μηχανήματος. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

g) **Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και όπως προβλέπεται για τον εκάστοτε τύπο μηχανήματος.** Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εντολή εργασίας. Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

5) Service

a) **Δώστε το μηχάνημά σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Ειδικές ως προς το μηχάνημα υποδείξεις ασφαλείας

- ▶ **Όταν εργάζεσθε κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- ▶ **Ασφαλίζετε το υπό καταργασία τεμάχιο.** Ένα υπό καταργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγκεντ παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εργαλείο μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.

- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το ηλεκτρικό καλώδιό του είναι χαλασμένο. Μην αγγίζετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φως από την πρίζα όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη/χαλάσει κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Ηλεκτρικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε υπαίθριους χώρους πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο δια μέσου ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής (FI).**
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που συνοδεύουν το ηλεκτρικό εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή συμβουλευτείτε τη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγωγού αερίου (γκαζιού) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- ▶ **Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο αμέσως εκτός λειτουργίας μόλις μπλοκάρει το τοποθετημένο εργαλείο. Να υπολογίζετε πάντοτε με τη δημιουργία υψηλών αντιδραστικών ροπών που προκαλούν κλοτσιμάτα.** Το τοποθετημένο εργαλείο μπλοκάρει όταν:
 - το ηλεκτρικό εργαλείο υπερφορτώνεται ή όταν
 - αυτό λοξεύσει (στρεβλώσει) μέσα στο υπό κατεργασία υλικό.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε πιάνετε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες λαβές, σε περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος το τοποθετημένο εργαλείο να προσκρούσει σε μια μη ορατή γραμμή.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.

Περιγραφή λειτουργίας



Διαβάστε όλες τις οδηγίες. Σφάλματα κατά την τήρηση των παρακάτω οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξετε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για το τρύπημα σε ξύλο, μέταλλα και πλαστικά.

Στοιχεία μηχανήματος

Η απαρίθμηση των στοιχείων του μηχανήματος βασίζεται στην απεικόνιση του μηχανήματος στη σελίδα γραφικών.

- 1 Περιστρεφόμενη πλάκα πίεσης
- 2 Πρόσθετη λαβή
- 3 Τρύπα για σφήνα εξολκισμού
- 4 Υποδοχή εργαλείου
- 5 Πλήκτρο ακινητοποίησης διακόπτη ON/OFF
- 6 Διακόπτης ON/OFF
- 7 Διακόπτης επιλογής ταχυτήτων
- 8 Σπείρωμα για πρόσθετη λαβή
- 9 Σφήνα εξολκισμού
- 10 Δακτύλιος μείωσης*
- 11 Κωνικός άξονας*
- 12 Γραναζωτό τσοκ*

*Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν είναι υποχρεωτικό να συνοδεύουν το μηχάνημα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Δράπανο		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Αριθμός ευρετηρίου		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Ονομαστική ισχύς	W	1150	1150
Αποδιδόμενη ισχύς	W	670	670
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο			
1η ταχύτητα	min ⁻¹	400	0–400
2η ταχύτητα	min ⁻¹	920	0–920
Μέγιστος αριθ. στροφών υπό φορτίο			
1η ταχύτητα	min ⁻¹	280	0–280
2η ταχύτητα	min ⁻¹	640	0–640
μέγιστη Ø τρυπανιού (1η/2η ταχύτητα)			
Χάλυβας	mm	23/13	23/13
Ξύλο	mm	50/35	50/35
Αλουμίνιο	mm	28/18	28/18
Υποδοχή εργαλείου		MK 2–DIN 228	MK 2–DIN 228
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,6	4,8
Μόνωση		□/II	□/II

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230/240 V. Υπό χαμηλότερες τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτό μπορεί να διαφέρουν.
Παρακαλούμε να προσέξετε τον αριθμό ευρετηρίου στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Οι εμπορικοί χαρακτηρισμοί ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης εξακριβώθηκαν σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60745.

Η χαρακτηριστική στάθμη θορύβου του μηχανήματος εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 86 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 97 dB(A). Ανορθότητα μέτρησης K=3 dB.

Φοράτε ωτασπίδες!

Η χαρακτηριστική δόνηση χειριού-μπράτσου είναι μικρότερη από 2,5 m/s².

CE Δήλωση συμβατότητας

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι αυτό το προϊόν εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745
Σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Συναρμολόγηση

Πρόσθετη λαβή

Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε με συναρμολογημένη την πρόσθετη λαβή 2.

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή 2 στο σπειρώμα 8 στην κεφαλή του μηχανήματος.

Αντικατάσταση εργαλείου

Βγάξτε το φως από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Στην υποδοχή εργαλείου 4 μπορείτε να τοποθετήσετε κατ' ευθείαν εργαλεία τρυπήματος με κώνο μορς MK2. Για τρυπάνια με κώνο μορς MK1 πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα κέλυφος μείωσης 10.

Φροντίζετε, ο κωνικός άξονας και ο κώνος μορς να είναι χωρίς λάδια και λίπη.

Η χρήση εργαλείων τρυπήματος με κυλινδρικό στέλεχος απαιτεί τη χρήση ενός γριναζωτού τσοκ 12. Γι' αυτό τοποθετήστε τον κωνικό άξονα 11 στην υποδοχή εργαλείου 4 και βιδώστε καλά το γριναζωτό τσοκ 12.

Μην ασκήσετε βία κατά την τοποθέτηση του κώνου μορς και/ή του κωνικού άξονα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη της υποδοχής εργαλείου και του τοποθετημένου εργαλείου.

Ξεβιδώστε την πρόσθετη λαβή πριν αφαιρέσετε το τοποθετημένο εργαλείο **2**.

Εισάγετε τη σφήνα εξολκισμού **9** στην τρύπα **3**, ώστε η στρογγυλή της πλευρά να δείχνει προς την πλάκα πίεσης **1**.

Σε περίπτωση που η σφήνα εξολκισμού **9** δεν μπορεί να μπει στην τρύπα, γυρίστε λίγο το τοποθετημένο εργαλείο.

Πατήστε τη σφήνα εξολκισμού **9** με κατεύθυνση προς την πλάκα πίεσης **1** και λύστε το εργαλείο από την υποδοχή του.

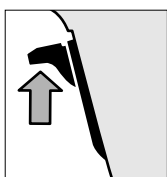
Λειτουργία

Εκκίνηση

Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραφμένη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF **6** και κρατήστε τον πατημένο.



Για την **ακινητοποίηση** του πατημένου διακόπτη ON/OFF **6** ωθήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης **5** προς τα επάνω.

Αφήστε το διακόπτη ON/OFF ελεύθερο για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το μηχάνημα **6** ή, αν είναι ακινητοποιημένος με το πλήκτρο ακινητοποίησης **5**, πατήστε σύντομα το διακόπτη ON/OFF **6** κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Ρύθμιση αριθμού στροφών (GBM 23-2 E)

Με αύξηση ή μείωση της πίεσης στο διακόπτη ON/OFF **6** μπορείτε να ρυθμίσετε αδιαβάθμιστα τον αριθμό στροφών του μηχανήματος.

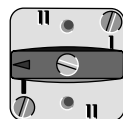
Ελαφριά πίεση του διακόπτη ON/OFF **6** έχει σαν αποτέλεσμα χαμηλό αριθμό στροφών.

Ο αριθμός στροφών αυξάνει ανάλογα με την αύξηση της πίεσης.

Μηχανική επιλογή ταχυτήτων

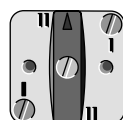
Ο χειρισμός του διακόπτη επιλογής ταχυτήτων επιτρέπεται **7** μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακίνητο (εκτός λειτουργίας).

Με το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων **7** μπορούν να προεπιλεχθούν 2 περιοχές αριθμού στροφών.



Ταχύτητα I:

Περιοχή χαμηλού αριθμού στροφών. Για εργασίες με τρυπάνια μεγάλης διατομής.



Ταχύτητα II:

Περιοχή υψηλού αριθμού στροφών. Για εργασίες με τρυπάνια μικρής διατομής.

Αν ο διακόπτης επιλογής ταχυτήτων δεν μπορεί **7** να μετακινηθεί τέρμα, τότε γυρίστε λίγο τον άξονα με το τρυπάνι.

Υποδείξεις εργασίας

Συμβουλές

Για να τρυπήσετε σε μέταλλα χρησιμοποιείτε πάντοτε άσφρα, κοφτερά τρυπάνια HSS-Bohrer (HSS=ταχυχάλυβας υψηλής απόδοσης). Το πρόγραμμα εξαρτημάτων της Bosch εξασφαλίζει την απαραίτητη υψηλή ποιότητα.

Με τη μέγκενη, που προσφέρεται σαν ειδικό εξάρτημα, σφίγγετε ασφαλώς το υπό κατεργασία τεμάχιο. Αυτό εμποδίζει το στριφογύρισμα του υπό κατεργασία τεμαχίου και τους κινδύνους που απορρέουν απ' αυτό.

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

Βγάζετε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.

Αν παρ' όλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής κι ελέγχου το ηλεκτρικό εργαλείο σταματήσει κάποτε να λειτουργεί, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

Service και Σύμβουλος πελατών

Λεπτομερή σχέδια και πληροφορίες για ανταλλακτικά θα βρείτε στη ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch A.E.

Κηφισσού 162

12131 Περιστερί-Αθήνα

☎ +30 21 05 70 12 00 ΚΕΝΤΡΟ

☎ +30 21 05 77 00 81 – 83 ΚΕΝΤΡΟ

Fax: +30 21 05 70 12 63

Fax: +30 21 05 77 00 80

www.bosch.gr

ABZ Service A.E.

☎ +30 2 10 57 01 375 – 378 SERVICE

Fax: +30 21 05 77 36 07

Προστασία του περιβάλλοντος



Επανάκτηση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμμάτων

Το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται για επανεξεργασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Αυτές οι οδηγίες χειρισμού έχουν τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο. Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου φέρουν έναν αντίστοιχο ειδικό χαρακτηρισμό.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Genel Güvenlik Talimatı

⚠ DİKKAT

Ürünle ait bütün talimatları okuyun. Aşağıda açıklanan talimata aykırı davranma, elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir. Aşağıda kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

Bu talimatı iyi ve güvenli bir yerde biçimde saklayın.

1) Çalışma yeri

- Çalıştığınız yeri temiz ve düzenli tutun.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- Yakınında yanıcı sıvılar, gazlar veya tozlar bulunan patlama tehlikesi olan yerlerde aletinizle çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

2) Elektrik Güvenliği

- Aletin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumayı topraklanmış aletlerle birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
- Aleti yağmur altında veya nemli yerlerde bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini yükseltir.
- Aleti kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın.** Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun. Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpması tehlikesini yükseltir.
- Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya müsade deli uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

3) 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 aletinizi kullanmayın. Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- Aletinizi yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Fişi prize sokarken şalterin "AUS" (kapalı) durumda olduğundan emin olun.** Aleti taşıırken parmağınız şalter üzerinde durursa ve alet açikken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- Aleti çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- Kendinize çok fazla güvenmeyin. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman sağlayın.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizin ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emniyetli olun.** Bu donanımların kullanılması tozdan kaynaklanacak tehlikeleri azaltır.

4) Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

- Aleti aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- Alette bir ayarlama işlemine başlamadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, aletin yanlışlıkla çalışmasını önler.

d) **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.

e) **Aletinizin bakımları düzenli yapın. Aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası aletin kötü bakımından kaynaklanır.

f) **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun. Düzenli bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.**

g) **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 kullanılan alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

5) Servis

a) **Aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Alete özgü güvenlik talimatı

- **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Elektrikli el aletinizi hasarlı kablo ile kullanmayın. Çalışma sırasında kablo hasar görecektir, dokunmayın ve kabloyu hemen prizden çekin.** Hasarlı kablolar elektrik çarpması tehlikesini artırır.

- **Açık havada kullanılan elektrikli el aletlerini koruyucu bir hatalı akım (FI) şalteri üzerinden akım şebekesine bağlayın.**
- **Elektrikli el aletini aletle birlikte teslim edilen ek tutamakla kullanın.** Elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesi yaralanmalara neden olabilir.
- **Görünmeyen şebeke hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla kontak yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusunun hasara uğraması patlamalara neden olabilir. Su borularına giriş maddi zarara yol açabilir.
- **Uç bloke olacak olursa elektrikli el aletini hemen kapatın. Geri tepme kuvveti oluşturacak reaksiyon momentlerine karşı dikkatli olun.** Uçlar şu durumlarda bloke olur:
 - Elektrikli el aleti aşırı ölçüde zorlanırsa veya
 - Uç iş parçası içinde takılırsa.
- **Uzun gizli bir hatta rastlama olasılığı varsa elektrikli el aletini sadece izolasyonlu tutamaklarından tutun.** Elektrik akımı ileten bir kabloyla temas elektrikli el aletinin metal parçalarının elektrik akımına maruz kalmasına ve elektrik çarpmasına yol açabilir.

Fonksiyon tanımı



Bütün talimat hükümleri okunmalıdır. Aşağıdaki talimat hükümlerine tam olarak uyulmadığı takdirde elektrik çarpması olabilir, yangın çıkabilir veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

Lütfen aletin resminin görüldüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

Usulüne uygun kullanım

Bu alet; ahşap, metal, seramik ve plastik malzemede delme işleri için geliştirilmiştir.

Aletin elamanları

Alet elemanlarının numarası grafik sayfasındaki alet resminde görülmektedir.

- 1 Döndürülebilir baskı levhası
- 2 Ek tutamak
- 3 Ejektör deliği
- 4 Uç kovani
- 5 Açma/kapama şalteri tespit tuşu

6 Açma/kapama şalteri

7 Vites seçme şalteri

8 Ek tutamak dışı

9 Ejektör

10 Redüksiyon kovani*

11 Konik ayna*

12 Anahtarlı mandren*

*Şekilde gösterilen veya tanımlanan aksesuarın bir kısmı teslimat kapsamında değildir.

Teknik veriler

Matkap		GBM 23-2 PROFESSIONAL	GBM 23-2 E PROFESSIONAL
Ürün kodu		0 601 121 1..	0 601 121 6..
Giriş gücü	W	1150	1150
Çıkış gücü	W	670	670
Boşta devir sayısı			
1. Vites	dev/dak ⁻¹	400	0–400
2. Vites	dev/dak ⁻¹	920	0–920
Yükteki maks. devir sayısı			
1. Vites	dev/dak ⁻¹	280	0–280
2. Vites	dev/dak ⁻¹	640	0–640
Maks. delme kapasiteis-Ø (1./2. Vites)			
Çelikte	mm	23/13	23/13
Ahşapta	mm	50/35	50/35
Alüminyum	mm	28/18	28/18
Uç kovani		MK 2–DIN 228	MK 2–DIN 228
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	4,6	4,8
Koruma sınıfı		□/II	□/II

Veriler [U] 230/240 V'luk anma gerilimleri için geçerlidir. Daha düşük gerilimlerde ve ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Ölçüm değerleri EN 60745'e göre tespit edilmiştir.

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 86 dB(A); Gürültü emisyonu seviyesi 97 dB(A). Hata toleransı K=3 dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

El-Kol titreşimi tipik olarak 2,5 m/s'den daha azdır.

CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak bu ürünün 89/336/AET, 98/37/AT hükümleri uyarınca EN 60745'e uygunluğunu beyan ederiz.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Montaj

Ek tutamak

Elektrikli el aletinizi her zaman ek tutamakla 2 kullanın

Ek tutamağı 2 şanzıman başındaki dişli yuvaya 8 vidalayın.

Uç değıştirme

Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fiş prizden çekin.

Uç kovanına 4 mors konikli delme uçları MK2 direkt olarak takılabilir. Mors konik MK1 için redüksiyon kovanı kullanın 10.

Mors koniğin ve yuvasının yağlı olmamasına dikkat edin.

Silindir şaftlı delme uçları anahtarlı mandrenle kullanılabilir 12. Bunun için konik aynayı 11 uç kovanının içine yerleştirin 4 ve anahtarlı mandreni 12 sıkın.

Mors koniği veya konik aynayı takarken fazla kuvvet kullanmayın. Fazla zorlama uç kovanına ve uca zarar verebilir.

Kullandığınız ucu çıkarmadan önce ek tutamağı 2 sökün.

Ejektörü 9 deliğe, 3 yuvarlatılmış tarafı baskı levhasını gösterecek biçimde 1 yerleştirin. Ejektör tahrik miline girmiyorsa 9 ucu biraz çevirin. Ejektörü baskı levhası 9 yönüne bastırın ve 1 ucu uç kovanından çıkarın.

Elektrikli el aletini kapatmak için açma/kapama şalterini 6 birkakın veya tespit 5 vidası ile sabitlenmiş açma/kapama şalterine 6 kısa bir süre basın ve tekrar bırakın.

Devir sayısının ayarlanması (GBM 23-2 E)

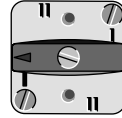
Açma/kapama şalterine 6 uyguladığınız basıncı artırarak veya azaltarak devir sayısını kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz.

Açma/kapama şalteri 6 üzerine hafif bir bastırma kuvveti uygulanınca alet düşük devir sayısı ile çalışır. Bastırma kuvveti yükseltildikçe devir sayısı da yükselir.

Mekanik vites seçimi

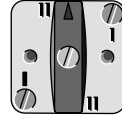
Vites seçme şalterini 7 sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.

Vites seçme şalteri 7 ile 2 farklı devir sayısı ayarı önceden seçilerek ayarlanabilir.



Vites I:

Düşük devir sayısı alanı; büyük çaplı vidalarla çalışırken.



Vites II:

Yüksek devir sayısı alanı; küçük çaplı vidalarla çalışırken.

Vites seçme şalteri 7 sonuna kadar hareket etmiyorsa, tahrik milini bir matkap ucuyla biraz çevirin.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Öneriler

Metalleri delerken sadece kusursuz bilenmiş HSS matkap uçları kullanın (HSS=Yüksek performans hızlı kesme çeliği). Bu konudaki garantiyi Bosch aksesuar programı sağlar.

Aksesuar olarak istenebilecek makineli mengene iş parçasının güvenli bir biçimde gerilmesini sağlar. Bu, iş parçasının dönmesini engeller ve bu dönüşten kaynaklanabilecek kazaları önler.

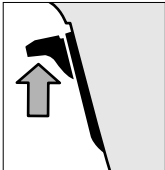
İşletme

Çalıştırma

Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etikiti üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine 6 basın ve şalteri basılı tutun.



Basılı durumdaki açma/kapama şalterini 6 kilitlemek için tespit tuşunu 5 yukarı bastırın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.

Dikkatli biçimde yürütülen üretim test yöntemlerine rağmen elektrikli el aleti arıza yapacak olursa, onarım Bosch elektrikli aletleri için yetkili bir serviste yapılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka aletinizin tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

Servis ve müşteri danışmanı

Dağıtık görünüş şekillerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu adreste bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch San. ve Tic. A.Ş.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul

☎+90 (0)2 12 / 3 35 06 00
Faks:+90 (0)2 12 / 3 46 00 48 – 49

Çevre koruma



Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre zarar vermeyen bir yeniden kazanım işlemine tabi tutulmalıdır.

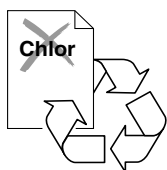
Bu talimat klor kullanılmadan ağartılmış malzemeye basılmıştır.

Yeniden kazanım işlemi için plastik parçalar işareetlenmiştir.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

BOSCH
Ideas that work.

* Des idées en action.



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

1 609 929 H17 (04.09) O / 69

Printed in Germany - Imprimé en Allemagne