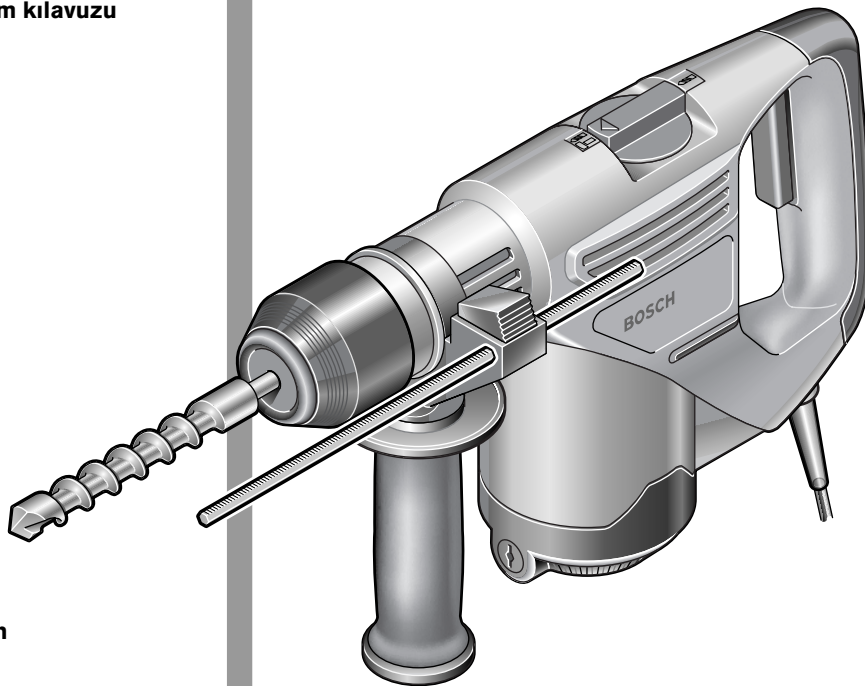


Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledning
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

BOSCH

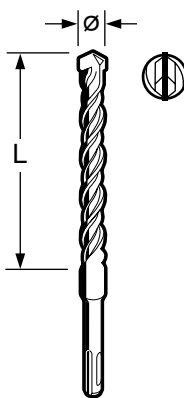
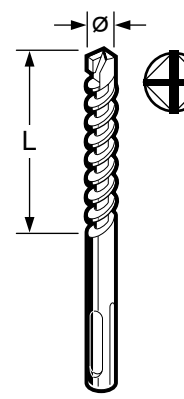
GBH 3-28 E

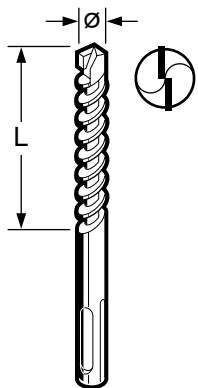


Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe





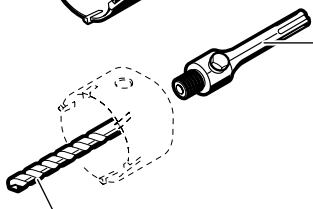
	Ø L		Ø L		
	(mm) (mm)		(mm) (mm)		
	3,5	50	2 608 597 773	10 50	1 618 596 176
	4	50	1 618 596 231	10 100	1 618 596 177
	4	100	2 608 597 774	10 150	1 618 596 265
	5	50	1 618 596 164	10 200	1 618 596 178
	5	100	1 618 596 189	10 250	1 618 596 315
	5	150	2 608 596 199	10 300	1 618 596 266
	5,5	50	1 618 596 165	10 400	1 618 596 267
	5,5	100	2 608 596 146	10 550	2 608 596 117
	5,5	150	2 608 597 775	11 100	1 618 596 179
	5,5	200	2 608 597 776	11 150	1 618 596 316
	6	50	1 618 596 166	11 200	1 618 596 180
	6	100	1 618 596 167	11 250	2 608 597 781
	6	150	2 608 596 115	12 100	1 618 596 181
	6	200	2 608 597 777	12 150	1 618 596 268
	6,5	50	1 618 596 168	12 200	1 618 596 182
	6,5	100	1 618 596 169	12 250	2 608 597 782
	6,5	150	2 608 597 778	12 400	1 618 596 269
	6,5	200	2 608 597 779	13 100	1 618 596 183
	6,5	250	2 608 597 780	13 150	1 618 596 318
	7	50	1 618 596 170	13 200	1 618 596 184
	7	100	1 618 596 171	14 100	1 618 596 185
	7	150	2 608 597 130	14 150	1 618 596 270
	8	50	1 618 596 172	14 200	1 618 596 186
	8	100	1 618 596 173	14 250	1 618 596 271
	8	150	1 618 596 174	14 400	2 608 596 118
	8	200	1 618 596 264	15 100	1 618 596 187
	8	400	2 608 596 116	15 200	1 618 596 188
	8	550	2 608 596 183	16 150	1 618 596 185
	9	100	2 608 596 158	16 250	1 618 596 186
	9	150	1 618 596 175		
	Ø L				
	(mm) (mm)				
	16	400	2 608 597 000		
	18	200	2 608 597 001		
	18	400	2 608 597 002		
	20	200	2 608 597 003		
	20	400	2 608 597 004		
	22	400	2 608 597 005		
	24	400	2 608 597 006		
	25	400	2 608 597 007		
	28	400	2 608 597 008		



Ø (mm)	L (mm)	Ø (mm)	L (mm)
10	950	20	150
12	550	20	250
12	950	20	400
14	550	20	550
14	950	20	950
15	400	22	200
16	150	22	400
16	250	22	550
16	400	22	750
16	550	22	950
16	750	23	200
16	950	24	200
17	150	24	400
18	150	25	200
18	250	25	400
18	400	25	950
18	550	26	200
18	750	26	400
18	950	26	750
19	150		
19	250		
19	400		



- Ø 40 mm 2 608 550 074
- Ø 50 mm 2 608 550 075
- Ø 68 mm 2 608 550 076
- Ø 82 mm 2 608 550 077

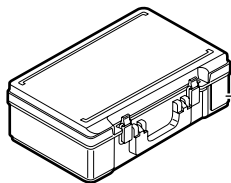


L = 110 mm 2 608 550 057

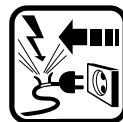
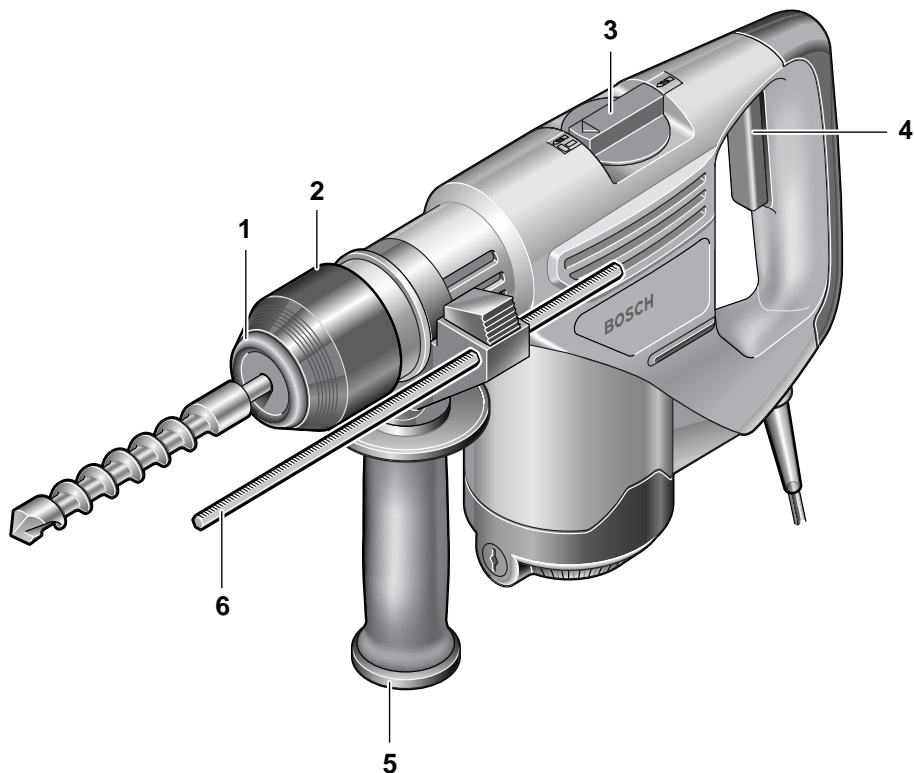
Ø 8 mm 2 608 596 157



2 602 025 112

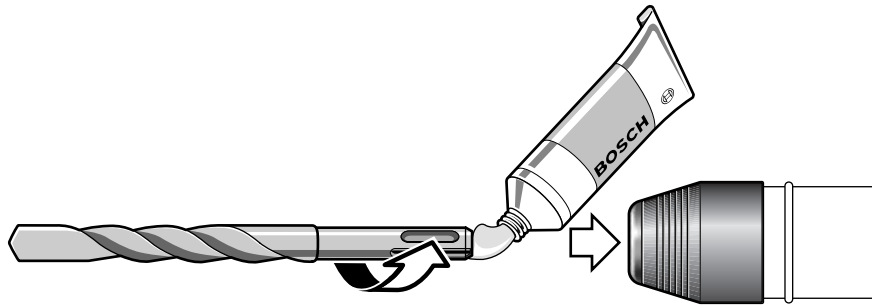


2 605 438 482

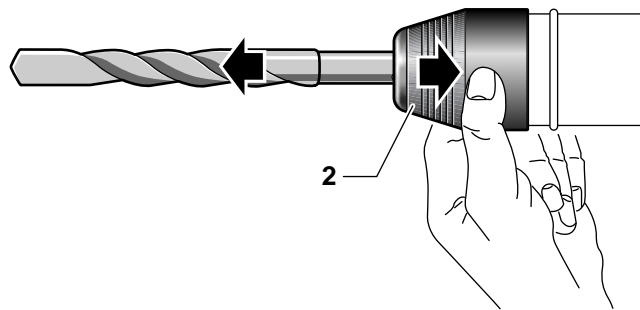




A



B





Gerätekenwerte

Bohrhammer	GBH 3-28 E
Bestellnummer	0 611 239 7..
Nennaufnahme	720 W
Abgabeleistung	400 W
Nenndrehzahl	0 – 800 min ⁻¹
Schlagzahl	0 – 4000/min
Einzel Schlagstärke	3,3 J
Werkzeugaufnahme	SDS-plus
Spindelhal	Ø 56 mm
Bohrleistung:	
- Beton (Wendelbohrer)	max. 28 mm
- Mauerwerk (Hohlbohrkrone)	max. 80 mm
- Holz	max. 30 mm
- Stahl	max. 13 mm
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	3,3 kg
Schutzklasse	□ / II

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 87 dB (A); Schalleistungspegel 100 dB (A).

Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 13 m/s².

Geräteelemente

- 1 Staubschutzkappe
- 2 Verriegelungshülse
- 3 Betriebsartenwahlschalter
- 4 Ein-/Ausschalter
- 5 Zusatzgriff
- 6 Tiefenanschlag

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.



Zu Ihrer Sicherheit



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigelegten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.



Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.



Gehörschutz tragen.

Schutzbrille und festes Schuhwerk tragen.

- Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit enganliegender Kleidung arbeiten.
- In Arbeitspausen, bei Nichtgebrauch und vor allen Arbeiten am Gerät (z. B. Wechseln der Arbeitswerkzeuge, Wartung, Reinigung, Einstellungen) Netzstecker ziehen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Gerät nur mit Zusatzgriff 5 verwenden.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehenes Original-Zubehör verwendet wird.






Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Hammerbohren in Beton, Ziegel und Gestein. Es ist ebenso geeignet zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Werkzeugwechsel

■ Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

Mit der Werkzeugaufnahme SDS-plus ist ein einfacher, bequemer Werkzeugwechsel möglich, ohne Hilfe zusätzlicher Werkzeuge.


 **Das Einsteckende der Werkzeuge ist regelmäßig zu fetten.**

Fett-Depot

Das Gerät ist mit einem Fett-Depot ausgestattet, welches das Einsteckende des eingesetzten Werkzeuges automatisch fettet. Sollte das Fett-Depot leer sein, wird empfohlen, dieses von einem Kundendienst wieder auffüllen zu lassen. Alternativ kann das Einsteckende des Werkzeuges auch manuell gefettet werden.

Die Staubschutzkappe 1 verhindert weitgehend das Eindringen von Bohrstaub während des Betriebes. Beim Einsetzen des Werkzeuges darauf achten, dass die Staubschutzkappe 1 nicht beschädigt wird.

Eine beschädigte Staubschutzkappe ist sofort auszutauschen. Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.

 Systembedingt muss das SDS-plus-Werkzeug frei beweglich sein. Dadurch entsteht beim Leerlauf eine Rundlaufabweichung. Dies hat keine Auswirkungen auf die Genauigkeit des Bohrlochs, da sich der Bohrer beim Bohren selbsttätig zentriert.

A Einsetzen

Einsteckende des Werkzeuges reinigen und fetten.

Das Werkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme einführen bis es selbsttätig verriegelt wird. Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.

B Entnehmen

Verriegelungshülse 2 der Werkzeugaufnahme nach hinten schieben und das Werkzeug entnehmen.

Inbetriebnahme

■ **Nicht in verborgene Bereiche bohren, schneiden oder sägen, in denen Elektro-, Gas- oder Wasserleitungen liegen können. Geeignete Suchgeräte verwenden, um diese Leitungen aufzuspüren, oder die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzuziehen.**


Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann elektrischen Schlag verursachen.

Netzspannung beachten: Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch an 220 V betrieben werden.

Ein-/Ausschalten

Einschalten: Ein-/Ausschalter 4 drücken und gedrückt halten.

Ausschalten: Ein-/Ausschalter 4 loslassen.

 Bei niedrigen Temperaturen erreicht das Gerät erst nach einer gewissen Zeit die volle Hammerleistung/Schlagleistung. Diese Anlaufzeit kann verkürzt werden, indem der Bohrer einmal auf den Boden gestoßen wird.

Drehzahl/Schlagzahl ändern

Mit dem Ein-/Ausschalter 4 lässt sich die Drehzahl/Schlagzahl zwischen niedriger und hoher Drehzahl/Schlagzahl ändern. Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter 4 bewirkt eine niedrige Drehzahl/Schlagzahl, zum Beispiel für feinfühliges Arbeiten beim Anbohren. Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl/Schlagzahl.



Zusatzgriff/Tiefenanschlag

■ Gerät nur mit Zusatzgriff 5 verwenden.

Griffstück durch Linksdrehen lösen. Zusatzgriff 5 schwenken und der Arbeitsstellung anpassen.

Griffstück danach wieder fest anziehen.

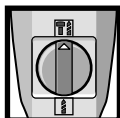
Mit dem Tiefenanschlag 6 kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

Die Riffelung am Tiefenanschlag 6 muss nach oben zeigen.

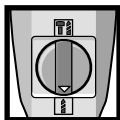
Betriebsartenwahlschalter

■ Betriebsartenwahlschalter 3 nur im Stillstand betätigen.

Betriebsartenwahlschalter 3 in die gewünschte Position bringen:



Hammerbohren



Bohren

Überlastkupplung



Klemmt oder hakt das Bohrwerkzeug, wird der Antrieb zur Bohrspindel unterbrochen.

Wegen der dabei auftretenden Kräfte Gerät immer mit beiden Händen sicher halten und einen festen Stand einnehmen.

Wartung und Reinigung

■ Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.



Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten, um gut und sicher zu arbeiten.

■ Werkzeugaufnahme immer sauber halten.

Staubschutzkappe wechseln

Eine beschädigte Staubschutzkappe ist sofort auszutauschen. Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.

Schmierung

Das Gerät ist ölgeschmiert. Ein Ölwechsel sollte regelmäßig stattfinden und wird im Rahmen einer Wartung oder Instandsetzung durch eine autorisierte Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge durchgeführt. Dabei ist unbedingt das vorgesehene Bosch Öl zu verwenden.

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

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Bestellnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Garantie

Für Bosch-Geräte leisten wir Garantie gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät **unzerlegt** an den Lieferer oder an eine Bosch-Kundendienstwerkstätte für Druckluft- oder Elektrowerkzeuge senden.



Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, 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 Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
 Osteroder Landstraße 3
 37589 Kalefeld

Service und Kundenberater

Deutschland

Robert Bosch GmbH
 Servicezentrum Elektrowerkzeuge
 Zur Luhne 2
 D-37589 Kalefeld

☎ Service:01 80 - 3 35 54 99

Fax..... (0 55 53) 20 22 37

☎ Kundenberater:01 80 - 3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
 Jochen-Rindt-Straße 1
 A-1232 Wien

☎ Service:(01) 61 03 80

Fax.....(01) 61 03 84 91

☎ Kundenberater:(01) 7 97 22 30 20

Schweiz

Robert Bosch AG
 Kundendienst Elektrowerkzeuge
 Industriestrasse 31
 CH-8112 Otelfingen

☎ Service: (01) 8 47 16 16

☎ Kundenberater:..... Grüne Nr. 0 800 55 11 55

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Deutsch - 4



Tool Specifications

Rotary Hammer	GBH 3-28 E
Part number	0 611 239 7..
Rated power	720 W
Output power	400 W
Rated speed	0–800 rpm
Impact rate	0–4000 bpm
Impact energy per stroke	3.3 J
Tool holder	SDS-plus
Spindle neck diameter	Ø 56 mm
Drilling output:	
- Concrete (Twist drill bit)	max. 28 mm
- Masonry (Core bit)	max. 80 mm
- Wood	max. 30 mm
- Steel	max. 13 mm
Weight (without optional extras) approx.	3.3 kg
Safety class	□ / II

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 87 dB (A); sound power level: 100 dB (A).

Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 13 m/s².

Machine Elements

- 1 Dust protection cap
- 2 Locking sleeve
- 3 Mode selector switch
- 4 On/Off switch
- 5 Auxiliary handle
- 6 Depth stop

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



For Your Safety



Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety instructions in the enclosed booklet must be followed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.



If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.



Wear ear protection.

Wear safety glasses and sturdy shoes.

- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- During pauses in the work, when not in use or during work on the machine itself (e. g. changing the working tools, repairs, cleaning, adjustment), pull the mains plug.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- Use the machine only with the auxiliary handle 5.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD) with an actuating current of 30 mA maximum. Use only extension cables that are approved for outdoor use.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.





Intended Use

The machine is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

Changing the Tool

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

With the SDS-plus tool holder, simpler and easier tool changing is possible without additional aids.

- ☞ **Grease the shank end of the tool regularly.**

Grease chamber

The unit is equipped with a grease chamber, which automatically lubricates the shank end of the inserted tool. Should the grease chamber be empty, it is recommended to have it refilled again by an after-sales service department. As an alternative, the shank end of the tool can also be lubricated manually.

The dust protection cap **1** prevents to a large extent the entry of drilling dust during operation. When inserting the tool, take care that the dust protection cap **1** is not damaged.

A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.

- ☞ It is a requirement of the system that the SDS-plus tool rotates freely, thereby producing a radial eccentricity when the machine is running at no-load speed. This does not affect the accuracy of the drill hole, as the bit is automatically centred during drilling.

A Inserting

Clean and grease the shank end of the tool.

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it latches itself. Check the latching by pulling on the tool.

B Removing

Push back the locking sleeve **2** of the tool holder and remove the tool.

Initial Operation

- **Do not drill, fasten or cut into blind areas where electric, gas or water lines may exist. Use appropriate detectors to determine if these lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**

Contacting electric lines may cause fire or electric shock. Striking a gas line will probably result in explosion. Breaking into a water pipe will cause property damage or may cause an electric shock.

Check for correct mains voltage: The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Equipment marked with 230 V can also be connected to 220 V.

Switching On and Off

Switching on: Press the On/Off switch **4** and hold depressed.

Switching off: Release the On/Off switch **4**.

- ☞ For low temperatures, the machine reaches the full hammer/impact performance only after a certain time. This start-up time can be shortened by striking the drill against the floor one time.

Changing the Speed/Impact Rate

With the On/Off switch **4**, the rotational speed/impact rate can be regulated between low and high speed/rate. Light pressure on the On/Off switch **4** results in a low rotational speed/impact rate, for example, for sensitive work such as hole starting. With increased pressure, the rotational speed/impact rate is increased.



Auxiliary Handle/Depth Stop

- Use the machine only with the auxiliary handle 5.

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle 5 and adapt to the working position.

Firmly retighten the handle.

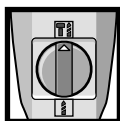
The drilling depth can be set with the depth stop 6.

The ribbing on depth stop 6 must point upwards.

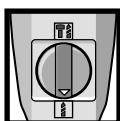
Mode Selector Switch

- Operate the mode selector switch 3 only at a standstill.

Set the mode selector switch 3 to the desired position.



Hammer drilling



Drilling

Overload Clutch




If the drill becomes caught or jammed, the drive to the drill spindle is interrupted.

Because of the forces that occur as a result, always hold the machine securely with both hands and take a firm stance.

Maintenance and Cleaning

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

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

- Keep the tool holder clean at all times.

Change the dust protection cap

A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.

Lubrication

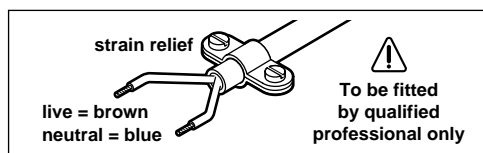
The machine is lubricated with oil. An oil-change should take place regularly and is carried out by an authorised after-sales service centre for Bosch power tools in the course of maintenance and repair. It is mandatory to use the oil type specified by Bosch.

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

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

WARNING! Important instructions for connecting a new 3-pin plug to the 2 wire cable.

The wires in the cable are coloured according to the following code:



Do **not** connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.

Important: If for any reason the moulded plug is removed from the cable of this machine it must be disposed of safely.



Guarantee

We guarantee Bosch appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).

Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the Bosch Service Centre for electric power tools.

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.

Service and Customer Assistance

Great Britain

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

☎ Service..... (0 18 95) 83 87 82
 ☎ Advice line..... (0 18 95) 83 87 91
 Fax..... (0 18 95) 83 87 89

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
 Greenhills Road
 IRL-Tallaght-Dublin 24

☎ Service..... (01) 45 15 211
 Fax..... (01) 45 17 127

Australia

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

☎ 1 800 804 777
 Fax..... 1 800 819 520

New Zealand

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

☎ (09) 47 86 158
 Fax..... (09) 47 82 914

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardisation documents: EN 50 144 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

Dr. Gerhard Felten Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice



Caractéristiques techniques

Marteau perforateur	GBH 3-28 E
Référence	0 611 239 7..
Puissance absorbée	720 W
Puissance débitée	400 W
Régime nominal	0–800 tr/min
Fréquence de frappe	0–4000 tr/min
Travail par coup	3,3 J
Fixation de l'outil	SDS-plus
Collet de broche	Ø 56 mm
Puissance de perçage :	
- Béton (Foret hélicoïdal)	max. 28 mm
- Maçonnerie (Couronnes trépan)	max. 80 mm
- Bois	max. 30 mm
- Acier	max. 13 mm
Poids (sans accessoires) env.	3,3 kg
Classe de protection	□ / II

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 87 dB (A). Niveau de bruit 100 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 13 m/s².

Éléments de la machine

- 1 Capuchon anti-poussière
- 2 Douille de verrouillage
- 3 Commutateur du mode de service
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt
- 5 Poignée supplémentaire
- 6 Butée de profondeur

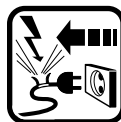
Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec la machine.



Pour votre sécurité



Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions d'utilisation et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données. En plus, il convient de respecter les consignes d'ordre général touchant à la sécurité qui sont définies dans le cahier joint. Avant la première mise en service, laisser quelqu'un connaissant bien cet appareil vous indiquer la façon de s'en servir.



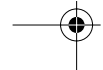
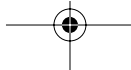
Si le câble d'alimentation électrique est endommagé ou se rompt pendant le travail, ne pas y toucher. Retirer immédiatement la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant. Ne jamais utiliser un appareil dont le cordon d'alimentation est endommagé.

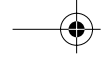


Porter une protection acoustique.

Porter les lunettes de protection et une paire de chaussures solides.

- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.
- Extraire la fiche du câble d'alimentation de l'appareil hors de la prise de courant à chaque interruption du travail, dès que l'appareil n'est plus utilisé ainsi qu'avant toute intervention sur l'appareil lui-même (changement d'outil, maintenance, nettoyage, réglage, par exemple).
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Ne brancher l'appareil que si celui-ci est en position « Arrêt ».
- Toujours déconnecter l'appareil et le laisser ralentir jusqu'à l'arrêt avant de le déposer.
- Utiliser l'appareil seulement avec la poignée supplémentaire 5.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Monter un disjoncteur différentiel (courant de déclenchement : 30 mA max.) en amont des appareils utilisés en plein air. N'utiliser qu'un câble de rallonge électrique autorisé pour les travaux à l'extérieur.





- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.


Utilisation conformément à la destination de l'appareil

Cet outillage a été conçu pour perforer le béton, la brique ou la pierre. Il peut également sans inconvénient être utilisé pour percer le bois, les métaux, la céramique ou les plastiques si le dispositif de frappe a été désactivé.

Changement de l'outil

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.

Grâce au système de fixation SDS-plus, le changement de l'outil est facile et rapide et ne nécessite pas d'outils supplémentaires.


 **Graisser la queue des outils à intervalles réguliers.**

Réserve de graisse

L'appareil dispose d'une réserve de graisse intégrée qui assure un graissage automatique au porte-outil de la queue du foret. Une fois que la réserve de graisse est vide, il est recommandé de s'adresser au service après-vente. Il est également possible de graisser manuellement la queue du foret.

Le capuchon anti-poussière 1 empêche dans une large mesure une pénétration de poussières durant le travail. Lors du montage de l'outil, veiller à ce que le capuchon anti-poussière 1 ne soit pas endommagé.

Remplacer immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

 De par sa construction, l'outil SDS-plus doit pouvoir bouger librement. Pour cette raison, un faux-rond se crée pendant que l'appareil tourne à vide.

Ceci n'a aucun effet sur la précision de trou de perçage étant donné que le foret se centre automatiquement pendant le perçage.

A Montage

Nettoyer et graisser la queue de l'outil.

Par un mouvement de rotation, introduire l'outil dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il soit verrouillé automatiquement. Contrôler s'il est bien verrouillé en tirant sur l'outil.

B Démontage de l'outil

Pousser la douille de verrouillage 2 du porte-outil en arrière et retirer l'outil.

Mise en service

- Ne pas percer, couper ou scier dans des endroits cachés pouvant dissimuler des conduites d'électricité, de gaz ou d'eau. Utiliser des détecteurs appropriés afin de détecter ces conduites ou consulter les entreprises d'approvisionnement.

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 et peut provoquer un choc électrique.


Tenir compte de la tension du secteur : La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil. Les appareils fonctionnant sous 230 V peuvent également être exploités sous 220 V.

Mise en fonctionnement/Arrêt

Mise en

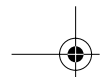
fonctionnement : Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt 4 et le maintenir appuyé.

Arrêt : Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt 4.

 Si la température de l'air est très basse, l'appareil n'atteint sa pleine puissance de percussion/capacité de frappe qu'après un certain temps.

Il est possible de raccourcir ce temps de démarrage en frappant le foret une fois contre le sol.





Changement de la vitesse de rotation/ de la fréquence de frappe

Il est possible de régler la vitesse de rotation/la fréquence de frappe au moyen de l'interrupteur Marche/Arrêt 4 afin de choisir une vitesse de rotation/fréquence de frappe petite ou grande. Une légère pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt 4 entraîne une petite vitesse de rotation/fréquence de frappe, par exemple pour des travaux sensibles de perçage. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation/la fréquence de frappe sera élevée.

Poignée supplémentaire/ Butée de profondeur

- Utiliser l'appareil seulement avec la poignée supplémentaire 5.

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire 5 et la régler en fonction de la position de travail.

Bien resserrer le manche de la poignée supplémentaire.

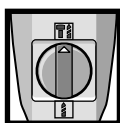
La butée de profondeur 6 permet de régler la profondeur de perçage.

Les cannelures de la butée de profondeur 6 doivent être tournées vers le haut.

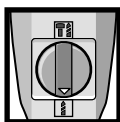
Commutateur du mode de service

- Le commutateur du mode de service 3 ne doit être activé qu'à l'arrêt total de la machine.

Mettre le commutateur du mode de service 3 dans la position désirée :



Perçage en frappe



Perçage

Protection de surcharge



Si l'outil de perçage se coince ou reste bloqué dans la matière, l'entraînement de la broche est immédiatement interrompu.

En raison des forces en jeu, l'opérateur doit conduire la machine à deux mains et toujours adopter une position de travail parfaitement stable.

Nettoyage et entretien

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.



Pour obtenir un travail sûr et satisfaisant, nettoyer régulièrement l'appareil ainsi que ses outils de refroidissement.

- Tenir le porte-outil toujours propre.

Changement du capuchon anti-poussière

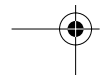
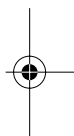
Remplacer immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

Graissage

L'appareil est graissé à l'huile. Le vidage d'huile devrait être effectué à intervalles réguliers ; il est effectué dans le cadre des travaux d'entretien et de maintenance ou lors des travaux de réparation par une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch. L'utilisation de l'huile prévue par Bosch est obligatoire.

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 renseignements ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro de référence à dix chiffres de la machine.





Garantie

Les appareils Bosch sont garantis conformément aux dispositions légales/nationales (contre preuve d'achat, facture ou bordereau de livraison). Cette garantie implique le remplacement gratuit des pièces défectueuses. En tout état de cause s'applique la garantie légale couvrant toutes les conséquences des défauts ou vices cachés. (Articles 1641 et suivants du Code civil.)

Cette garantie correspond à un emploi normal de l'outil et exclut les avaries dues à un mauvais usage, à un entretien défectueux ou à l'usure normale. Le jeu de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à des dommages et intérêts.

Pour que cette garantie soit valable, il y a lieu de retourner l'outil **non démonté** au vendeur ou à une station de service après-vente Bosch, accompagné de la preuve d'achat mentionnant la date d'acquisition, le nom de l'utilisateur et le nom du revendeur.

Instructions de protection de l'environnement



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

Les machines, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacune 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.

Service Après-Vente

France

Information par Minitel 11
 Nom : Bosch Outillage
 Loc : Saint Ouen
 Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.
 Service Marketing/Outillage
 B.P. 67-50, Rue Ardoin
 F-93402 St. Ouen Cedex

☎ Service conseil client,
 Numéro Vert..... 0 800 05 50 51

Belgique

Robert Bosch S.A.
 Service après-vente/Outillage
 Rue Henri Genesse 1
 B-1070 Bruxelles

☎ (02) 525.51.11
 Fax..... (02) 525.54.30
 ☎ Service conseil client (02) 525.53.07

Suisse

Robert Bosch AG
 Service après-vente/Outillage
 Industriestrasse 31
 CH-8112 Otelfingen

☎ (01) 8 47 16 16
 ☎ Service conseil client,
 Numéro Vert..... 0 800 55 11 55

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants : EN 50 144 conformément aux réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications



Características técnicas

Martillo perforador	GBH 3-28 E
Número de pedido	0 611 239 7..
Potencia absorbida	720 W
Potencia útil	400 W
Revoluciones nominales	0–800 min ⁻¹
Frecuencia de percusión	0–4000 min ⁻¹
Energía por percusión	3,3 J
Portátiles	SDS-plus
Cuello del husillo	Ø 56 mm
Prestaciones de taladrado:	
- Hormigón (Broca helicoidal)	máx. 28 mm
- Muro de ladrillo (Corona perforadora hueca)	máx. 80 mm
- Madera	máx. 30 mm
- Acero	máx. 13 mm
Peso (sin accesorios) aprox.	3,3 kg
Clase de protección	□ / II

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de ruido típico de la máquina corresponde a: nivel de presión de sonido 87 dB (A); nivel de potencia de sonido 100 dB (A).

¡Usar protectores auditivos!

La aceleración se eleva normalmente a 13 m/s².

Elementos de la máquina

- 1 Caperuza antipolvo
- 2 Casquillo de enclavamiento
- 3 Selector del modo de operación
- 4 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 Empuñadura adicional
- 6 Tope de profundidad

¡Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden en parte al material que se adjunta!



Para su seguridad



Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente debe atenerse a las indicaciones de seguridad generales contenidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.



Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.



Llevar un protector de oídos.

Llevar unas gafas de protección y calzado firme.

- Si tiene el pelo largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.
- En las pausas de trabajo, y antes de cualquier manipulación en el aparato, (p. ej. sustitución de los útiles de trabajo, mantenimiento, limpieza, ajustes) extraer el enchufe de la red.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se detenga.
- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 5.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Conectar los aparatos empleados en el exterior a través de un fusible diferencial ajustado a una corriente de disparo de 30 mA máximo. Utilizar cables de prolongación autorizados para su uso en el exterior.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.





Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra. Además es adecuado también para taladrar sin percudir en madera, metal, cerámica y materiales sintéticos.

Cambio de útil

- **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**

Con el portaútiles SDS-plus, el cambio de útil es sencillo y cómodo, y no requiere además de herramientas auxiliares.

- 👉 **Engrasar periódicamente el extremo de inserción.**

Depósito de grasa

El aparato está dotado de un depósito de grasa para lubricar automáticamente el extremo de inserción del útil al montarlo. En caso de haberse agotado el contenido del depósito de grasa, se recomienda hacerlo rellenar en un servicio técnico. Alternativamente puede engrasarse manualmente el extremo de inserción del útil.

La caperuza antipolvo 1 evita en gran medida la penetración del polvo producido al trabajar. Al insertar el útil prestar atención a no dañar la caperuza antipolvo 1.

Es imprescindible sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo dañada. Se recomienda dejar hacer esto por un servicio técnico.

- 👉 Condicionado por el sistema de funcionamiento, la herramienta SDS-plus debe de poder moverse libremente. Debido a ello, se presenta un error de redondez a la velocidad en vacío.

Esto no tiene ninguna repercusión en la precisión del taladro, ya que la broca se autocentra durante el proceso de taladrado.

A Inserción

Limpiar y engrasar el extremo de inserción del útil.

Insertar el útil en el portaútiles, girándolo al mismo tiempo, hasta que quede enclavado automáticamente. Verificar su enclavamiento correcto tirando del útil.

B Extracción

Empujar hacia atrás el casquillo de enclavamiento 2 del portaútiles, y sacar la broca.

Puesta en servicio

- **No taladrar, cortar o aserrar en zonas bajo las que pudiesen encontrarse ocultos cables eléctricos, o tuberías de gas o agua. Utilizar unos aparatos de exploración adecuados para detectar estos cables o tuberías, o consultar a las compañías locales abastecedoras de energía.**

El contacto con los cables eléctricos puede causar un incendio o una descarga eléctrica. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o causar una descarga eléctrica.

Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta: La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato. Los aparatos marcados con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

Conexión y desconexión

Conexión: Presionar el interruptor de conexión/desconexión 4 y mantenerlo apretado.

Desconexión: Soltar el interruptor de conexión/desconexión 4.

- 👉 A temperaturas bajas, el aparato alcanza su pleno rendimiento de percusión/impacto una vez transcurrido cierto tiempo. Este tiempo puede reducirse golpeando una vez axialmente contra el suelo la broca montados en el aparato.

Modificación de las revoluciones/frecuencia de percusión

Con el interruptor de conexión/desconexión 4 pueden aumentarse o reducirse las revoluciones/frecuencia de percusión. Al ejercer una presión ligera sobre el interruptor de conexión/desconexión 4 se obtienen unas revoluciones/frecuencia de percusión reducidas, lo que permite iniciar con exactitud un taladro, por ejemplo. A medida que se incrementa la presión, aumentan también las revoluciones/frecuencia de percusión.



Empuñadura adicional/ tope de profundidad

- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 5.

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional 5, y adaptarla a la posición de trabajo.

A continuación, apretar fuertemente la empuñadura.

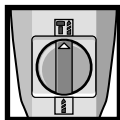
Con el tope de profundidad 6 puede ajustarse la profundidad de taladrado.

El estriado en el tope de profundidad 6 debe de señalar hacia arriba.

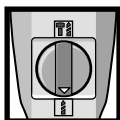
Selector del modo de operación

- Accionar el selector del modo de operación 3 solamente con el aparato detenido.

Llevar el selector del modo de operación 3 a la posición deseada:



Taladrar con percusión



Taladrar

Embrague limitador




En caso de que el útil de taladrar se agarrote o quede enganchado, se interrumpe el accionamiento del husillo de taladrar.

Debido a las fuerzas resultantes en este caso, sujetar siempre el aparato de forma segura con ambas manos, cuidando además en mantener una posición estable.

Mantenimiento y limpieza

- Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.

 Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad.

- Mantener el portaútiles siempre limpio.

Cambio de la caperuza antipolvo

Es imprescindible sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo dañada. Se recomienda dejar hacer esto por un servicio técnico.

Lubricación

El aparato va lubricado por aceite. El cambio de aceite debe efectuarse periódicamente, y es llevado a cabo también por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch al darle mantenimiento o reparar su aparato. Es imprescindible utilizar el tipo de aceite que Bosch prescribe.

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

Al realizar consultas o solicitar piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 10 cifras que figura en la placa de características del aparato.

Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.

Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio técnico Bosch de herramientas neumáticas o eléctricas.



Protección del medio ambiente



Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Estas instrucciones se han impreso sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

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

Servicio técnico y asistencia al cliente

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

☎ Asesoramiento al cliente 901 116 697
 Fax..... 91 327 98 63

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

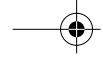
Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones



Dados técnicos do aparelho

Martelo de perfuração	GBH 3-28 E
Nº de encomenda	0 611 239 7..
Potência nominal absorvida	720 W
Potência útil	400 W
Rotações nominais	0 – 800 min ⁻¹
Nº de impactos	0 – 4000/min
Força de cada impacto	3,3 J
Encabadouro	SDS-plus
Garganta de fuso	Ø 56 mm
Capacidade de perfuração:	
- Concreto (Martelo de perfuração)	máx. 28 mm
- Muramento (Coroas de perfuração ocas)	máx. 80 mm
- Madeira	máx. 30 mm
- Aço	máx. 13 mm
Peso (sem acessório) aprox.	3,3 kg
Classe de protecção	□ / II

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 87 dB (A). Nível de potência acústica 100 dB (A).

Utilize protectores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 13 m/s².

Elementos do aparelho

- 1 Capa de protecção contra pó
- 2 Luva de travamento
- 3 Selector de tipo de funcionamento
- 4 Interruptor de ligar/desligar
- 5 Punho adicional
- 6 Esbarro de profundidade

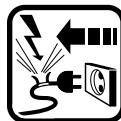
Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!



Para sua segurança



Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente é necessário seguir as indicações de segurança contidas no caderno em anexo. Uma instrução prática é vantajosa.



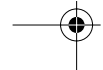
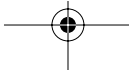
Caso o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente a ficha da tomada. Jamais utilizar o aparelho com um cabo danificado.



Usar protecção acústica.

Usar óculos de protecção e sapatos robustos.

- Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.
- Tirar a ficha da tomada durante pausas de trabalho, quando não for utilizado e antes de todos trabalhos no aparelho (p. ex. substituição de ferramentas, manutenção, limpeza, ajustes).
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- Sempre desligue e deixe que o aparelho páre, antes de depositá-lo.
- Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 5.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Aparelhos que forem utilizados ao ar livre devem ser ligados através de um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI) com no máximo 30 mA de corrente de activação. Utilizar apenas um cabo de extensão apropriado para a utilização ao ar livre.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.






Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para furar com percussão em betão, tijolos e pedras. Este aparelho também é apropriado para furar sem percussão em madeira, metal, cerâmica e plástico.

Mudança da ferramenta

■ Tirar a ficha da tomada antes de todos os trabalhos no aparelho.

Com o encabadoiro SDS-plus é possível realizar uma simples e confortável substituição de ferramenta, sem auxílio de ferramentas adicionais.


 **A extremidade de introdução da ferramenta deve ser lubrificada regularmente.**

Depósito de gordura

O aparelho está equipado com um depósito de gordura, que lubrifica automaticamente a extremidade de introdução da ferramenta introduzida. Se o depósito de gordura estiver vazio, recomendamos que este seja reabastecido por uma oficina de serviço pós-venda. Como alternativa, a extremidade de encaixe da ferramenta também pode ser lubrificada manualmente.

A capa de protecção contra pó 1 integrada evita consideravelmente a penetração de pó de perfuração durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta, observe que a capa de protecção contra pó 1 não seja danificada.

Uma capa de protecção contra pó deve ser substituída imediatamente. É recomendável que isto seja realizado por uma oficina de serviço técnico.

 Dependentemente do sistema, a ferramenta SDS-plus deve ter plena mobilidade. Deste modo, aquando da marcha em vazio, resulta um desvio na rotação. Este desvio não traz consequências para a precisão do buraco a perfurar, pois a broca centra-se automaticamente aquando da perfuração.

A Introduzir

Limpar e lubrificar a extremidade de introdução da ferramenta.

Introduzir a ferramenta girando no encabadoiro, até que trave automaticamente. Controlar o travamento puxando a ferramenta.

B Retirar

Puxar para trás a luva de travamento 2 e retirar a ferramenta.

Colocação em funcionamento


■ **Não fure, corte ou serre em áreas deformadas, nas quais possam existir cabos eléctricos, tubulações de gas ou de água. Use detectores apropriados para determinar se estas tubulações se encontram escondidas na área de trabalho ou entre em contacto com a companhia local de assistência.** O contacto com cabos eléctricos pode levar a incêndios ou choques eléctricos. A danificação de uma tubulação de gas pode levar a uma explosão. A perfuração de uma tubulação de água pode causar danos materiais ou provocar um choque eléctrico.

Tenha em atenção a tensão de rede: A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações no logotipo do aparelho. Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser operados com 220 V.

Ligação e desligamento

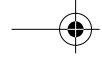
Para ligar: Carregar no interruptor de ligar/desligar 4 e mantê-lo carregado.

Para desligar: Soltar o interruptor de ligar/desligar 4.

 Em temperaturas ambientes baixas o aparelho apenas alcança a completa potência de percussão/golpe após um certo tempo. Este período de arranque pode ser reduzido, batendo uma vez com a broca no chão.

Alterar o número de rotações/ de percussão

Com o interruptor de ligar/desligar 4 é possível alterar o número de rotação/número de percussão entre número de rotação/número de percussão baixo e alto. Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar/desligar 4 provoca um baixo número de rotação/número de percussão, por exemplo para trabalhos de perfuração finos. Aumentando a pressão, aumenta-se também o número de rotação/número de percussão.



Punho adicional/ Esbarro de profundidade

- Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 5.

Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional 5 e ajustá-la à posição de trabalho.

Em seguida apertar novamente o punho.

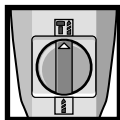
A profundidade de perfuração pode ser regulada através do esbarro de profundidade 6.

O estriamento do esbarro de profundidade 6 deve estar indicada para cima.

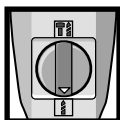
Selector de tipo de funcionamento

- Apenas accionar o interruptor de função 3 com o aparelho parado.

Colocar o selector de tipo de funcionamento 3 na posição desejada:



Martelar



Perfurar

Embraiagem de sobrecarga




Caso a ferramenta emperrar ou enganchar, será interrompido o accionamento do fuso da furadeira.

Devido às forças exercidas durante o processo, deve-se sempre segurar o aparelho com ambas as mãos e manter uma posição firme.

Manutenção e conservação

- Tirar a ficha da tomada antes de todos os trabalhos no aparelho.

 Sempre manter o aparelho e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

- Manter o encabadouro sempre limpo.

Substituir a capa de protecção contra pó

Uma capa de protecção contra pó deve ser substituída imediatamente. É recomendável que isto seja realizado por uma oficina de serviço técnico.

Lubrificação

O aparelho está lubrificado a óleo. Deveria ser realizada uma troca de óleo em intervalos regulares e é realizada por ocasião de um serviço de manutenção ou reparação por uma oficina de ferramentas eléctricas autorizada Bosch. Para esta lubrificação é imprescindível utilizar o óleo Bosch previsto para tal.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Bosch.

No caso de informações e encomendas de acessórios, indique por favor sem falta o número de encomenda de 10 algarismos do aparelho!

Garantia

Prestamos garantia para aparelhos Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através da factura ou da guia de remessa).

Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação, deverá enviar o aparelho, **sem ser desmontado**, ao fornecedor ou a um serviço de assistência técnica autorizado Bosch Ferramentas Eléctricas.



Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo.

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem à uma reutilização ecológica.

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Serviço

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

☎ (21) 8 50 01 06

Fax..... (21) 8 51 11 11

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações



Dati tecnici

Martello perforatore	GBH 3-28 E
Codice di ordinazione	0 611 239 7..
Potenza assorbita nominale	720 W
Potenza resa	400 W
Numero giri nominale	0–800 g/min
Numero colpi	0–4000 c.pi/min
Forza colpo singolo	3,3 J
Attacco utensile	SDS-plus
Collare alberino	Ø 56 mm
Diametro massimo forabile:	
- Calcestruzzo (Punta elicoidale)	mass. 28 mm
- Muratura (Corone a forare)	mass. 80 mm
- Legno	mass. 30 mm
- Acciaio	mass. 13 mm
Peso (senza accessori) ca.	3,3 kg
Classe protezione	□ / II

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 87 dB (A). Potenza della rumorosità 100 dB (A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 13 m/s².

Elementi della macchina

- 1 Protezione antipolvere
- 2 Bussola di bloccaggio
- 3 Selettore della modalità di esercizio
- 4 Interruttore di avvio/arresto
- 5 Impugnatura supplementare
- 6 Asta di profondità

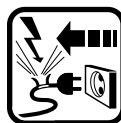
Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura!



Per la Vostra sicurezza



È possibile lavorare con l'elettro-utensile senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l'uso e l'opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in essi contenute. Attenersi inoltre rigorosamente alle indicazioni di sicurezza generali che si trovano nel manuale allegato. Fatevi istruire praticamente prima di passare all'operazione pratica.



Se durante un'operazione di lavoro viene danneggiato oppure troncato il cavo dell'alimentazione di rete, non toccare il cavo ma estrarre immediatamente la spina dalla presa. Mai utilizzare la macchina con un cavo danneggiato.

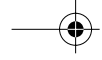


Portare cuffie di protezione.

Portare occhiali e scarpe sicure.

- In caso di capelli lunghi è necessario portare un'adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.
- Sfilare la spina dalla presa durante le pause di lavoro, quando la macchina non viene usata e prima di ogni intervento sulla macchina stessa (p. e. sostituzione degli utensili di lavoro, manutenzione, pulizia, impostazione).
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Inserire la spina nella presa di rete soltanto quando la macchina è disinserita.
- Disinserire sempre la macchina e, prima di appoggiarla, attendere che sia completamente ferma.
- Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare 5.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. Usare soltanto un cavo di prolunga omologato per ambienti esterni.





- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Usò conforme alle norme

La macchina è ideale per forature battenti nel calcestruzzo, nella muratura e sulla roccia naturale. Inoltre è adatta per forature non battenti nel legno, nel metallo, nella ceramica e su materiali sintetici.

Cambio degli utensili

- Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.

Tramite il portautensili SDS-plus è possibile cambiare gli utensili in maniera facile e comoda senza necessità di ricorrere ad ulteriori attrezzi.


 **Lubrificare regolarmente il gambo degli utensili.**

Deposito di grasso

La macchina è dotata di un deposito di grasso che permette di ingrassare automaticamente il gambo dell'utensile ad innesto inserito. Quando il deposito di grasso dovesse svuotarsi, si raccomanda di farlo riempire nuovamente presso una delle officine adibite all'Assistenza Clienti. In alternativa, il gambo dell'utensile ad innesto può essere ingrassato anche manualmente.

La protezione antipolvere 1 impedisce in buona parte la penetrazione di polvere da foratura prodotta durante l'esercizio. Applicando l'utensile, avere cura di non danneggiare la protezione antipolvere 1.

Sostituire immediatamente la protezione antipolvere danneggiata. Si consiglia di affidare l'operazione ad un Centro di Assistenza Clienti.

 Il sistema richiede che l'utensile SDS-plus possa muoversi liberamente. Ciò implica un errore di oscillazione radiale durante la rotazione folle. Questo non ha conseguenze sulla precisione del foro, poiché la punta si centra automaticamente durante la trapanatura.

A Inserire

Pulire e lubrificare il gambo dell'utensile.

Inserire l'utensile nel portautensile ruotandolo fino a farlo bloccare autonomamente. Controllare il bloccaggio tirando l'utensile.

B Estrarre

Spostare la bussola di bloccaggio 2 dell'alloggiamento dell'utensile all'indietro ed estrarre l'utensile.

Messa in servizio

- Non eseguire né fori, né tagli in zone in cui potrebbero trovarsi installate in maniera invisibile linee elettriche, linee del gas oppure tubazioni dell'acqua. Utilizzare apparecchiature di ricerca adatte per identificare la presenza di tali linee oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.


Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

Osservare la tensione di rete: La tensione della rete deve corrispondere a quella riportata sulla targhetta della macchina. Gli apparecchi con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.

Avvio/arresto

Avvio: Premere l'interruttore di avvio/arresto 4 e mantenerlo premuto.

Arrestare: Rilasciare l'interruttore di avvio/arresto 4.

 In caso di temperature basse la macchina raggiunge la sua completa potenza di percussione/potenza del colpo soltanto dopo un certo periodo di tempo. Questo periodo di avviamento può essere ridotto battendo una volta la punta sul pavimento.



Cambiare numero di giri/ frequenza di colpi

Tramite l'interruttore di avvio/arresto **4** è possibile scegliere il numero di giri/frequenza di colpi tra numero basso ed alto di giri/frequenza. Premendo leggermente sull'interruttore di avvio/arresto **4** si ha un basso numero di giri/frequenza di colpi necessario, per esempio, nel caso della delicata fase di centraggio. Aumentando la pressione si aumenta anche il numero di giri/frequenza di colpi.

Impugnatura supplementare/ asta di profondità

- Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare **5**.

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare **5** adattandola alla posizione di lavoro.

In seguito stringere di nuovo l'impugnatura.

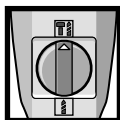
Con l'asta di profondità **6**, si può regolare la profondità di trapanatura.

La striatura sull'asta di profondità **6** deve essere rivolta in alto.

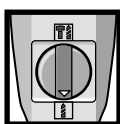
Selettore della modalità di esercizio

- Regolare il selettore della modalità di esercizio **3** soltanto a macchina ferma.

Mettere il selettore della modalità di esercizio **3** nella posizione che si desidera:



Foratura a martello



Foratura

Frizione a stacco



Se il trapano si blocca oppure rimane aganciato, si interrompe la trasmissione all'alberino filettato.

Per via delle forze sviluppate in una situazione del genere, è necessario mantenere la macchina sempre con entrambe le mani ed assicurarsi una buona posizione di lavoro.

Manutenzione e pulizia

- Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.



Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite la macchina e le fessure di ventilazione.

- Avere cura di mantenere sempre pulito l'alloggiamento utensili.

Sostituzione della protezione antipolvere

Sostituire immediatamente la protezione antipolvere danneggiata. Si consiglia di affidare l'operazione ad un Centro di Assistenza Clienti.

Lubrificazione

La macchina viene lubrificata con olio. Il cambio dell'olio dovrebbe essere eseguito regolarmente e va realizzato nel quadro di una manutenzione oppure nel corso di lavori di riparazione eseguiti da un Centro autorizzato per il Servizio Clienti elettro utensili Bosch. Per la lubrificazione è assolutamente necessario utilizzare l'olio Bosch appositamente previsto.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettro utensili Bosch.

Comunicare sempre il codice di ordinazione a 10 cifre dell'elettro utensile in caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio!



Garanzia

Per gli apparecchi Bosch forniamo garanzia conforme alle disposizioni di legge/specifiche nazionali (certificazione a mezzo fattura o bolla di consegna).

Guasti derivanti da usura naturale, sovraccarico oppure uso improprio dell'apparecchio sono esclusi dalla garanzia.

La garanzia è subordinata alla compilazione completa di questo certificato.

Modello:

Data di acquisto:

Rivenditore (Timbro e firma):

Si accettano reclami solo se l'apparecchio viene inviato, **non smontato**, al fornitore oppure a una officina del Servizio Assistenza Clienti Bosch per utensili elettrici.

Misure ecologiche



Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti.

Macchina, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

Servizio post-vendita

Italia

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

☎ (02) 3 69 66 63

Fax..... (02) 3 69 66 62

☎ Filo diretto con Bosch: (02) 3 69 63 14

Svizzera

Robert Bosch AG
 Servizio Elettrotensili
 Industriestrasse 31
 CH-8112 Otelfingen

☎ Servizio..... (01) 8 47 16 16

☎ Consulente per la clientela:
 Numero verde..... 0 800 55 11 55

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 89/336, CE 98/37.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche



Technische gegevens

Boorhamer	GBH 3-28 E
Bestelnummer	0 611 239 7..
Opgenomen vermogen	720 W
Afgegeven vermogen	400 W
Nominaal toerental	0–800 min ⁻¹
Aantal slagen	0–4000/min
Slagkracht	3,3 J
Gereedschapsopname	SDS-plus
Ashals	Ø 56 mm
Boorvermogen:	
- Beton (Spiraalboor)	max. 28 mm
- Metselwerk (Holle boorkroon)	max. 80 mm
- Hout	max. 30 mm
- Staal	max. 13 mm
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	3,3 kg
Veiligheidsklasse	□ / II

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukniveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 87 dB (A); geluidsvermogeniveau 100 dB (A).

Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 13 m/s².

Bestanddelen van de machine

- 1 Stofbeschermingskap
- 2 Vergrendelingshuls
- 3 Functieschakelaar
- 4 Aan/uit-schakelaar
- 5 Extra handgreep
- 6 Diepteaanslag

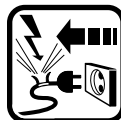
In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.



Voor uw veiligheid



Met de machine kan uitsluitend veilig worden gewerkt, wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en u zich strikt aan de gegeven aanwijzingen houdt. Bovendien moeten de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure worden opgevolgd. Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.



Raak de stroomkabel niet aan indien deze tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd of doorgesneden, maar trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact. Gebruik de machine nooit met een beschadigde kabel.



Draag een gehoorbescherming.

Draag een veiligheidsbril en stevige schoenen.

- Draag bij lang haar een haarbescherming. Werk alleen met nauw sluitende kleding.
- Trek de stekker uit het stopcontact tijdens werkonderbrekingen, wanneer de machine niet wordt gebruikt en voor alle werkzaamheden aan de machine (zoals het vervangen van toebehoren, onderhoud, reiniging en instellingen).
- Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Schakel de machine altijd uit en laat deze uitschakelen voordat u deze neerlegt.
- Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 5.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Machines die buitenshuis worden gebruikt, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar met maximaal 30 mA uitschakelstroom. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.
- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.




Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het hameren in beton, baksteen en steen. De machine is eveneens geschikt voor het boren zonder slag in hout, metaal, keramiek en kunststof.

Gereedschap wisselen

- **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

Met de gereedschapsopname SDS-plus kan toebehoren zonder hulpgereedschap eenvoudig en gemakkelijk worden verwisseld.


 **Het insteekteinde van het toebehoren moet regelmatig worden ingevet.**

Vetdepot

De machine is voorzien van een vetdepot. Het vetdepot smeert de schacht van het toebehoren automatisch. Laat het vetdepot door de klantenservice vullen wanneer het leeg is. De insteekschacht van het toebehoren kan (bij wijze van alternatief) ook handmatig met vet worden gesmeerd.

De stofbeschermkap **1** voorkomt in grote mate het binnendringen van boorstof tijdens het gebruik. Let er bij het inzetten van het toebehoren op dat de stofbeschermkap **1** niet wordt beschadigd.

Een beschadigde stofbeschermingskap moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.

 Het SDS-systeem vereist dat het SDS-plus gereedschap vrij beweegbaar is. Daardoor ontstaat bij vrijloop van de machine een rondloopafwijking.

Dit is niet van invloed op de nauwkeurigheid van het boorgat aangezien de boor bij het boren vanzelf wordt gecentreerd.

A Aanbrengen

Reinig het insteekteinde van het toebehoren en smeer het met vet.

Steek het toebehoren draaiend in de gereedschapsopname tot het automatisch wordt vergrendeld. Controleer de vergrendeling door aan het toebehoren te trekken.

B Verwijderen

Trek de vergrendelingshuls **2** van de gereedschapsopname naar achteren en verwijder het toebehoren.

Ingebruikneming

- **Boor, snijd of zaag niet in niet-zichtbare gedeelten waarin elektrische, gas- of waterleidingen kunnen liggen. Gebruik een geschikt zoekapparaat om deze leidingen op te sporen of vraag het plaatselijke energiebedrijf om advies.**


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 kan materiële schade of een elektrische schok veroorzaken.

Let op de netspanning: De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje. Met 230 V aangeduide machines kunnen ook worden gebruikt met een spanning van 220 V.

In- en uitschakelen

Inschakelen: Druk de aan/uit-schakelaar **4** in en houd deze ingedrukt.

Uitschakelen: Laat de aan/uit-schakelaar **4** los.

 Bij lage temperaturen bereikt de machine pas na een bepaalde tijd de volledige hammercapaciteit/slagcapaciteit.

Deze aanlooptijd kan worden verkort door de boor eenmaal op de vloer te stoten.

Toerental of aantal slagen wijzigen

Met de aan/uit-schakelaar **4** kan het toerental of het aantal slagen worden veranderd in een laag of hoog toerental of een laag of hoog aantal slagen. Een lichte druk op de aan/uit-schakelaar **4** veroorzaakt een laag toerental of een laag aantal slagen, bijvoorbeeld om te werken met gevoel bij het aanboren. Met toenemende druk wordt het toerental of het aantal slagen hoger.



Extra handgreep/diepteanslag

- Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 5.

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep 5 en pas deze aan de werkstand aan.

Draai het greepstuk daarna weer stevig vast.

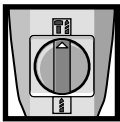
Met de diepteanslag 6 kan de boordiepte worden ingesteld.

De ribbels op de diepteanslag 6 moeten naar boven wijzen.

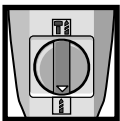
Functieschakelaar

- Functieschakelaar 3 alleen bedienen als de machine stilstaat.

Functieschakelaar 3 in de gewenste stand zetten.



Hamerboren



Boren

Veiligheidskoppeling



Indien de boor blokkeert, wordt de verbinding tussen aandrijving en uitgaande as onderbroken.

Houd de machine in verband met de daarbij optredende krachten altijd met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.

Onderhoud en reiniging

- Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.



Houd de machine en de ventilatieopeningen altijd goed schoon om goed en veilig te werken.

- Houd de gereedschapsopname altijd schoon.

Stofbeschermkap vervangen

Een beschadigde stofbeschermskap moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.

Smering

De machine heeft is met olie gesmeerd. De olie moet regelmatig worden ververs. Deze werkzaamheden kunnen in het kader van onderhoud of reparatie door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden uitgevoerd. Daarbij moet beslist de daarvoor voorzien olie van Bosch worden gebruikt.

Mocht de machine ondanks zeer zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie door een erkende reparatieservice voor Bosch elektrisch gereedschap te worden uitgevoerd.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het bestelnummer van 10 cijfers van de machine.

Garantie

Voor Bosch-gereedschap geven wij garantie volgens de wettelijk geldende bepalingen (rekening of pakbon geldt als bewijs). Schade die terug te voeren is op natuurlijke slijtage, overbelasting of onoordeelkundig gebruik is van garantie uitgesloten.

Schade die door materiaal- of fabricagefouten ontstaan is, wordt gratis door levering van onderdelen of reparatie verholpen.

Reparaties kunnen alleen voor garantie in aanmerking komen wanneer het desbetreffende gereedschap in **volledig gemonteerde** staat wordt afgegeven of gezonden aan een erkende Bosch servicewerkplaats of de importeur.

Gelijktijdig dient vermeld te worden dat aanspraak op garantie wordt gemaakt. Het volledig ingevulde garantiebewijs moet worden overgelegd.



Milieubescherming



Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval.

Machine, toebehoren en verpakking moeten op een voor het milieu verantwoorde manier worden hergebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recycelen.

Technische dienst en klantenservice

Nederland

Robert Bosch B.V.
 Neptunusstraat 71
 NL-2132 JP Hoofddorp

☎ (0 23) 5 65 60 00

België

Robert Bosch N.V.
 Dienst Na Verkoop/Werktuigen
 Henri Genessestraat 1
 B-1070 Brussel

☎ (02) 525.51.11

Fax..... (02) 525.54.20

☎ Klantenservice: (02) 525.53.07

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden



Tekniske data

Borehammer	GBH 3-28 E
Bestillingsnummer	0 611 239 7..
Optagen effekt	720 W
Afgiven effekt	400 W
Omdrejningstal, belastet	0 – 800/min
Slagantal ved belastet omdrejningstal	0 – 4000/min
Enkeltslagsstyrke	3,3 J
Værktøjsholder	SDS-plus
Spindelhal	Ø 56 mm
Boreydelse:	
- Beton (Spiralbor)	maks. 28 mm
- Murværk (Hulborekroner)	maks. 80 mm
- Træ	maks. 30 mm
- Stål	maks. 13 mm
Vægt (uden tilbehør) ca.	3,3 kg
Isolationsklasse	□ / II

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Værktøjets A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 87 dB (A), lydeffektniveau 100 dB (A).

Brug høreværn.

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 13 m/s².

Maskinelementer

- 1 Støvbeskyttelseskappe
- 2 Låsekappe
- 3 Driftsart-omskifter
- 4 Start-stop-kontakt
- 5 Ekstrahåndtag
- 6 Dybdeanslag

Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsvejledningen, er ikke altid indeholdt i leveringen!



For Deres egen sikkerheds skyld



Sikkert arbejde med maskinen forudsætter, at brugsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne læses helt igennem og anvisningerne overholdes, før den tages i brug. Desuden skal de almindelige sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte følges. Få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes for første gang.



Hvis strømkablet beskadiges eller skæres over under arbejdet, må kablet ikke berøres. Træk straks netstikket ud. Benyt aldrig maskinen, hvis kablet er beskadiget.



Brug høreværn.

Bær beskyttelsesbriller og fastsidende skotøj.

- Beskyt langt hår under et hårnet. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
- Stikket skal altid trækkes ud af stikdåsen, før ethvert arbejde på maskinen (f.eks. udskiftning af arbejdsværktøj, vedligeholdelse, rengøring, indstillinger) påbegyndes, før arbejds pauser indledes og når maskinen ikke er i brug.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskinen skal være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- Maskinen skal altid være slukket og efterløbet skal altid være afsluttet, før maskinen fralægges.
- Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 5.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningsstrøm. Der skal benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.



Beregnet anvendelsesområde

Værktøjet er beregnet til hammerboring i beton, tegl og sten. Det er ligeledes egnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og kunststof.

Udskiftning af værktøj

■ Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.

SDS-plus værktøjsholderen gør det nemmere og behagligere at udskifte værktøj, uden brug af ekstra værktøj.


 **Værktøjernes istikningsende skal indfedtes med regelmæssige mellemrum.**

Fedtdepot

Maskinen er udstyret med et fedtdepot, der automatisk smører indstiksenden på det isatte værktøj. Når fedtdepotet er tomt, anbefales det at få det fyldt op af kundeservice. Værktøjets indstiksende kan også smøres manuelt, hvis det ønskes.

Støvbeskyttelseskappen **1** forhindrer i stort omfang indtrængning af borestøv under driften. Sørg for at kappen **1** ikke beskadiges, når indsatsværktøjet isættes.

En beskadiget støvbeskyttelseskappe skiftes med det samme. Det anbefales at få kappen skiftet af en autoriseret servicemontør.

 Dette system forudsætter, at SDS-plus værktøjet kan bevæges frit. Derved opstår der ved ubelastet omdrejning en rundløbafvigelse.

Dette påvirker ikke borehullets nøjagtighed, da boret automatisk centreres under borearbejdet.

A Isætning

Værktøjets istikningsende rengøres og fedtes ind.

Værktøjet føres drejende ind i værktøjsholderen, til det går i hak. Træk i indsatsværktøjet for at være sikker på, at det er låst rigtigt fast.

B Udtagning

Værktøjsholderens låsekappe **2** skubbes bagud, og indsatsværktøjet tages ud.

Ibrugtagning

■ Bor, skær eller sav ikke ind i blinde områder, som kan indeholde skjulte elektriske ledninger, gas- eller vandrør. Brug egnede detektorer til at kontrollere arbejdsområdet for sådanne skjulte ledninger eller rør eller kontakt det lokale forsyningselskab.


Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand eller elektrisk stød. Beskadigelse af et gasrør kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.

Kontrollér netspændingen: Strømkildens spænding skal svare til angivelserne på maskinens typeskilt. Maskinen til 230 V kan også tilsluttes 220 V.

Start og stop

Start: Tryk på start-stop-kontakten **4** og hold den nede.

Stop: Slip start-stop-kontakten **4**.

 Ved lave temperaturer når værktøjet først op på fuld hammereffekt/slageffekt efter et vist stykke tid.

Denne starttid kan afkortes ved at støde borehammeren en gang på gulvet.

Ændring af omdrejnings-/ slagantal

Med start-stop-kontakten **4** kan omdrejnings-/ slagtallet ændres mellem lavt og højt omdrejnings-/slagtal. Et let tryk på start-stop-kontakten **4** fører til et lavt omdrejningstal/slagtalt, f.eks. til fintførende arbejde ved anboring. Omdrejningstallet/slagtallet øges med stigende tryk.



Ekstrahåndtag/Dybdeanslag

■ **Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 5.** Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget **5** svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen.

Derefter fastspændes grebet igen.

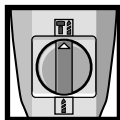
Boreddybden indstilles ved hjælp af dybdeanslaget **6**.

Den riflede side af dybdeanslaget **6** skal vende opad.

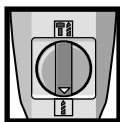
Driftsart-omskifter

■ **Driftsart-omskifteren 3 må kun aktiveres, når værktøjet ikke bevæger sig.**

Driftsart-omskifteren **3** stilles i den ønskede position:



Hammerboring



Borearbejde

Sikkerhedskobling




Hvis boreværktøjet sidder i klemme eller hænger sig fast, afbrydes fremdriften af borespindlen.

På grund af de derved opståede kræfter skal værktøjet holdes godt fast med begge hænder. Brugeren skal sørge for at stå sikkert.

Vedligeholdelse og rengøring

■ **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**

 Maskine og ventilationshuller skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

■ **Værktøjsholderen skal altid være ren.**

Skift støvbeskyttelseskappen

En beskadiget støvbeskyttelseskappe skiftes med det samme. Det anbefales at få kappen skiftet af en autoriseret servicemontør.

Smøring

Maskinen er smurt med olie. Et olieskift skal gennemføres med regelmæssige mellemrum og gennemføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-el-værktøj i forbindelse med vedligeholdelse eller reparation af maskinen. Maskinen må kun smøres med speciel Bosch olie.

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

Det 10-cifrede bestillingsnummer for maskinen skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele!

Service og reparation

Vi yder garanti på Bosch-maskiner i henhold til de lovbestemmelser som gælder i det enkelte land (købsbevis skal fremlægges/medsendes).

Service og reparation uden beregning ydes indenfor garantiperioden iflg. dansk købelov under følgende forudsætninger:

- at den opståede defekt kan tilbageføres til konstruktions- eller materialefejl (normal slitage og misbrug kan ikke henføres herunder)
- at reparation ikke har været forsøgt udført af andre end Bosch-organisationens servicepersonale
- at der ikke har været anvendt uoriginale forsats- eller indsatsværktøjer.

Serviceydelser uden beregning omfatter udskiftning af defekte dele samt arbejds løn.

Værktøjet indleveres via Deres værktøjsforhandler eller indsendes for afsenders regning til Bosch serviceværkstedet. Betalbare reparationer udføres efter standardtider, som muliggør fast pris opgivet på forhånd.



Miljøbeskyttelse



Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

Maskine, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugs-papir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

Service og kundesrådgiver

Bosch Service Center for el - værktøj
Telegrafvej 3
DK-2750 Ballerup

- ☎ Service: 44 89 88 55
- Fax 44 89 87 55
- ☎ Teknisk vejledning: 44 89 88 56
- ☎ Den direkte line: 44 68 35 60

CE Overensstemmelses-erklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 50 144 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF og 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes



Tekniska data

Borhammare	GBH 3-28 E
Artikelnummer	0 611 239 7..
Märkeffekt	720 W
Avgiven effekt	400 W
Märkvarvtal	0–800 r/min
Slagtal	0–4000 r/min
Slagstyrka	3,3 J
Verktysfäste	SDS-plus
Spindelhals	Ø 56 mm
Borreeffekt:	
- Betong (Hammarborr)	max. 28 mm
- Murverk (Hålborkrona)	max. 80 mm
- Trä	max. 30 mm
- Stål	max. 13 mm
Vikt (utan tillbehör) ca.	3,3 kg
Skyddsklass	□ / II

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 87 dB (A); ljudeffektnivå 100 dB (A).

Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 13 m/s².

Maskinens komponenter

- 1 Dammskydd
- 2 Spärrhylsa
- 3 Funktionsomkopplare
- 4 Strömställare Till/Från
- 5 Stödhandtag
- 6 Djupanslag

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen!



Säkerhetsåtgärder



För att riskfritt kunna använda maskinen bör du noggrant läsa igenom bruksanvisningen och exakt följa de instruktioner som lämnas i säkerhetsanvisningarna. För ytterligare säkerhetsanvisningar se bifogat häfte. Låt en fackman instruera dig i maskinens användning.



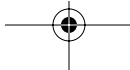
Skadas eller kapas nätsladden under arbetet, rör inte vid sladden utan dra genast ut stickproppen. Maskinen får absolut inte användas med defekt sladd.



Använd hörselskydd.

Använd skyddsglasögon och kraftiga skor.

- Har du långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.
- Innan åtgärder utförs på maskinen, under arbetspauser och när den inte används (t ex byte av arbetsverktyg, underhåll, rengöring, inställningar) dra ut nätkontakten.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Maskinen ska vara fränkopplad när stickproppen ansluts till vägguttaget.
- Innan du lägger ifrån dig maskinen bör den vara fränkopplad och ha stannat helt.
- Maskinen får användas endast med stödhandtag 5.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Maskiner som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare med max. 30 mA utlösningssström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.





Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slagborrning i betong, tegel och sten. Den kan även användas för borrning utan slag i trä, metall, keramik och plast.

Verktygsbyte

- **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**

Verktyghållaren SDS-plus medger enkelt, bekvämt verktygsbyte utan användning av hjälpverktyg.

- ☞ **Verktygets insticksända ska regelbundet smörjas med fett.**

Fettdepå

Maskinen är försedd med en fettdepå som automatiskt smörjer insatta verktygets insticksända med fett. Om fettet i depån tagit slut rekommenderar vi att låta en serviceverkstad fylla på nytt fett. Alternativt kan verktygets insticksända även för hand smörjas med fett.

Dammskyddet **1** skyddar maskinen i stor utsträckning mot inträngande damm under arbetet. Kontrollera vid insättning av verktyg att dammskyddet **1** inte skadas.

Ett skadat dammskydd ska omedelbart bytas ut. Vi rekommenderar att du låter bytet utföras på en serviceverkstad.

- ☞ P g a konstruktionen måste SDS-plus verktyget kunna röra sig fritt. Därigenom uppstår vid tomgång en ojämn rotation. Detta påverkar ej borrhålets noggrannhet, eftersom borret centreras automatiskt vid borrning.

A Insättning

Rengör och smörj verktygets insticksända med fett.

Skjut in verktyget med roterande rörelse tills det automatiskt låser. Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.

B Borttagning

Verktygsfästets spärrhylsa **2** dras bakåt varefter verktyget kan tas bort.

Start

- **Borra, skär eller såga inte i dolda områden där el-, gas- eller vattenledningar kan förekomma. Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dessa ledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.**

Kontakt med elledning kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saksador eller elektriskt slag.

Kontrollera nätspänningen: Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt. Maskiner märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.

In-/urkoppling

Inkoppling: Tryck ned strömställaren Till/Från **4** och håll den nedtryckt.

Urkoppling: Släpp strömställaren Till/Från **4**.

- ☞ Vid låg temperatur uppnår maskinen först efter en viss tid full hamrings-/slageffekt. Denna starttid kan avkortas om borren en gång stöts mot marken.

Så här ändras vrid-/slagtal

Med strömställaren Till/Från **4** kan omkoppling ske mellan högt och lågt varv-/slagtal. Ett lätt tryck på strömställaren Till/Från **4** ger ett lågt varv-/slagtal t ex för finkänslig anborrning. Med ökat tryck tilltar varv-/slagtalet.



Stödhandtag/Djupanslag

- Maskinen får användas endast med stödhandtag 5.

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget 5 och anpassa det till arbetsställningen.

Dra sedan åter fast greppfästet.

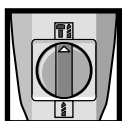
Borrdjupet kan ställas in med djupanslaget 6.

Djupanslagets 6 räfflor måste vara riktade uppåt.

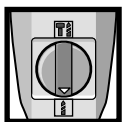
Funktionsomkopplare

- Funktionsomkopplaren 3 får manövreras endast när maskinen är avstängd!

Ställ funktionsomkopplaren 3 i önskat läge:



Slagborrning



Borrning

Överlastkoppling



Kärvar eller hakar borrarvertyget upp sig, fränkopplas borrarspindelns drivning.

Den kraft som uppstår när kopplingen löser ut kan behärras endast om du håller tag i maskinen med båda händerna och står stadigt.

Underhåll och rengöring

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.



Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

- Se till att verktygsfästet alltid är rent.

Byte av dammskydd

Ett skadat dammskydd ska omedelbart bytas ut. Vi rekommenderar att du låter bytet utföras på en serviceverkstad.

Smörjsystem

Maskinen är oljesmord. Oljebyte ska regelbundet utföras och ingår i underhåll och reparation hos en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg. Härvid ska ovillkorligen av Bosch rekommenderad olja användas.

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

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar apparatens artikelnummer som består av 10 siffror.

Leverantörsansvar

För Bosch verktygsprodukter lämnas garanti enligt respektive lands gällande föreskrifter (måste styrkas med kvitto, faktura eller följesedel).

Har produkten köpts och brukats enligt konsumentköplagens bestämmelser så gäller lagens bestämmelser.

Leverantörsansvaret gäller fabrikations- och materialfel. Skador som orsakats av överbelastning eller osakkunnigt handhavande och normalt slitage omfattas ej av leverantörsansvaret.

Vid reklamation ska produkten inlämnas till närmaste auktoriserade serviceverkstad i odemonterat skick.



Miljöhänsyn



Återvinning i stället för avfallshantering

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.
Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Service och kundtjänst

Robert Bosch AB
Isafjordsgatan 15
Box 11 54
S-164 22 Kista

☎ Service: (08) 7 50 15 00

☎ Kundtjänst: (08) 7 50 18 20

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 50 144 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles



Tekniske data

Borhammer	GBH 3-28 E
Bestillingsnummer	0 611 239 7..
Opptatt effekt	720 W
Avgitt effekt	400 W
Nominelt turtall	0–800 min ⁻¹
Slagttall	0–4000/min
Enkeltslagstyrke	3,3 J
Verktøyfeste	SDS-plus
Spindelhals	Ø 56 mm
Boreeffekt:	
- Betong (Spiralbor)	maks. 28 mm
- Murverk (Hulborkroner)	maks. 80 mm
- Tre	maks. 30 mm
- Stål	maks. 13 mm
Vekt (uten tilbehør) ca.	3,3 kg
Beskyttelsesklasse	□ / II

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er:
Lydtryknivå: 87 dB (A). Lydstyrkenivå: 100 dB (A).

Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 13 m/s².

Maskinelementer

- 1 Støvkappe
- 2 Låsehylse
- 3 Driftstype-valgbryter
- 4 På-/av-bryter
- 5 Ekstrahåndtak
- 6 Dybdeanlegg

Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen!



For din sikkerhet



Det er kun mulig å arbeide færritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhets-henvisningene komplett på forhånd og følger anvisningene nøye. Følg dessuten de gene-relle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte. Sørg for å få de-monstrert maskinen før første-gangs bruk.



Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strømspøset straks trekkes ut. Bruk aldri maski-nen med skadet kabel.



Bruk hørselvern.

Bruk vernebriller og solide sko.

- Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tettsittende klær.
- I arbeidspauser, når maskinen ikke er i bruk og før alle arbeider på maskinen utføres (f. eks. utskifting av arbeidsverktøy, service, rengjø-ring, innstillinger) må støpselet trekkes ut.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maski-nen.
- Maskinen må være slått av når støpslet stikkes inn i stikkkontakten.
- Maskinen må alltid slås av og være stanset helt før den legges ned.
- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 5.
- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Maskiner som brukes utendørs må koples til en jordfeilbryter (FI) med maksimalt 30 mA ut-løsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent for utendørs bruk.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.



Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til hammerboring i betong, murstein og stein. Den er også egnet til boring uten slag i tre, metall, keramikk og kunststoff.

Utskifting av verktøy

■ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**

Med verktøyfestet SDS-plus er det mulig å skifte ut verktøy på en enkel, bekvem måte uten ekstra verktøy.

☞ **Innstikkingsenden til verktøyene må smøres med jevne mellomrom.**

Fett-depot

Maskinen er utstyrt med et fett-depot, som automatisk smører innstikkingsenden til verktøyet. Hvis fett-depotet skulle være tomt, anbefales det å la dette fylles igjen av kundeservice. Alternativt kan innstikkingsenden til verktøyet også smøres manuelt.

Støvkappe 1 forhindrer i stor utstrekning inntrengning av borestøv under drift. Ved innsetting av verktøyet må det passes på at støvkappe 1 ikke tar skade.

En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la et kundeservice-verksted utføre dette.

☞ Dette systemet forlanger at SDS-plus verktøy må være fritt bevegelig. Herved oppstår det ved tomgang et avvik i rundløpet. Dette har ingen innflytelse på nøyaktigheten av borehullet, da boreren sentrerer seg selv ved boringen.

A Innsetting

Rengjør og smør innstikkingsenden til verktøyet.

Verktøyet føres inn i verktøyfestet til det låses automatisk. Kontrollér låsen ved å trekke i verktøyet.

B Demontering

Verktøyfestets låsehylse 2 skyves bakover og verktøyet fjernes.

Start

■ **Ikke bor, skjær eller sag i skjulte områder, der det kan befinne seg elektriske, gass- eller vannledninger. Bruk egnede søkeapparater for å finne disse ledningene eller ta kontakt med det lokale til el-/gass-/vannverket.**

Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektriske støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrengning i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.

Vær oppmerksom på nettspenningen: Spenningen til strømkilden må stemme overens med informasjonene på maskinens typeskilt. Maskiner som er merket med 230 V kan også brukes på 220 V.

Inn-/utkobling

Innkopling: På-/av-bryter 4 trykkes og holdes nede.

Utkopling: På-/av-bryter 4 slippes løs.

☞ Ved lave temperaturer oppnår maskinen først etter en viss tid sin fulle hammereffekt/slageffekt.

Denne starttiden kan forkortes ved å støte boret en gang mot gulvet.

Endring av tur-/slagtallet

Med på-/av-bryter 4 kan turtallet/slagtallet endres mellom lavt og høyt turtall/slagtall. Svakt trykk på på-/av-bryter 4 fører til et lavt turtall/slagtall, for eksempel til fintfølende arbeid under an boring. Med økende trykk økes turtallet/slagtallet.



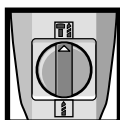
Ekstrahåndtak/dybdeanlegg

- **Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 5.** Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak 5 dreies og tilpasses arbeidsstillingen. **Trekke håndtaket deretter godt til igjen.** Med dybdeanlegg 6 kan boreedybden innstilles. Riflene på dybdeanlegg 6 må vise oppover.

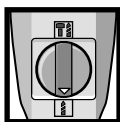
Driftstype-valgbryter

- **Funksjonsbryter 3 må kun endres i stillstand.**

Sett driftstype-valgbryter 3 i ønsket posisjon.



Hammerboring



Boring

Overbelastningskopling




Hvis boreverktøyet skulle klemme eller sitte fast, avbrytes driften for borespindelene.

På grunn av de krefter som da oppstår må du alltid holde maskinen med begge hendene og sørge for å stå stødig.

Vedlikehold og rengjøring

- **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**

 Maskin og ventilasjonsspalter må alltid holdes rene for å kunne arbeide bra og sikkert.

- **Hold verktøyfestet alltid rent.**

Utskifting av støvkappen

En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la et kundeservice-verksted utføre dette.

Smøring

Maskinen er oljesmørt. Et oljeskifte må utføres med jevne mellomrom i sammenheng med service eller reparasjon av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy. Det må da absolutt brukes anbefalt Bosch olje.

Skulle maskinen svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi maskinens 10-sifrede bestillingsnummer!

Garanti

For Bosch-maskiner ytes det garanti i henhold til de lovbestemte/nasjonale bestemmelser (vedlegg regning eller følgeseddel). Skader som kan tilbakeføres til naturlig slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra garantien.

Ved skader som er oppstått på grunn av material- eller produksjonsfeil blir det enten levert et nytt produkt eller produktet blir reparert gratis.

Klager kan bare godtas hvis maskinen blir sendt til leverandøren eller til et godkjent kundeverksted for elektriske verktøy i **montert** tilstand.



Miljøvern



Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering.

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.
Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

Service og kundekonsulent

Robert Bosch A/S
Trollaaerveien 8
Postboks 10
N-1414 Trollaaen

☎ Kundekonsulent: 66 81 70 00
Fax..... 66 81 70 97

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 50 144 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felsen *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Norsk - 4



Tekniset tiedot

Poravasara	GBH 3-28 E
Tilausnumero	0 611 239 7..
Nimellisottoteho	720 W
Antoteho	400 W
Nimelliskierrosluku	0–800 min ⁻¹
Iskuluku	0–4000 min ⁻¹
Iskun voimakkuus	3,3 J
Työkalunpidin	SDS-plus
Karan kaula	Ø 56 mm
Porausteho:	
- Betoni (Kierukkaporanterä)	maks. 28 mm
- Muuraus (Kruununpora ontelo)	maks. 80 mm
- Puu	maks. 30 mm
- Teräs	maks. 13 mm
Paino (ilman tarvikkeita) n.	3,3 kg
Suojausluokka	□ / II

Melu-/tärinä tieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 87 dB (A); äänentehotaso 100 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillisesti luokitettu kiihtyvyyden on 13 m/s².

Koneen osat

- 1 Pölynsuojus
- 2 Lukkolehkki
- 3 Toimintamuodon valitsin
- 4 Käynnistyskytkin
- 5 Lisäkahva
- 6 Syvyydenrajoitin

Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!



Työturvallisuus



Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee ottaa huomioon mukaan liitetyn vihkon yleiset turvaohjeet. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.



Jos verkkojohto vahingoittuu tai katkeaa työn aikana ei johtoa saa koskettaa, vaan pistotulppa on välittömästi irrotettava pistorasiasta. Älä koskaan käytä laitetta, jos verkkojohto on viallinen.



Käytä kuulosuojaimia.

Käytä suojalaseja ja tukevia jalkineita.

- Suojaa pitkät hiukset hiusverkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.
- Irrota pistotulppa taukojen ajaksi ja kun laitetta ei käytetä sekä ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä, (esim. kun suoritetaan työkalunvaihto, huolletaan, puhdistetaan, tai asennetaan).
- Tarkista aina, että verkkokaapeli kulkee laitteesta pois päin.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettynä.
- Kytke laite pois päältä ja anna sen aina pysähtyä ennen kuin laitat sen pois käsistäsi.
- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 5 kanssa.
- Pidä työskentelyn aikana aina laitetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Ulkona käytettäviä laitteita varten suosittelemme vikavirtasuojakytkimen (FI-) käyttöä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua pidennyskaapelia.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.



Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu vasaraporaukseen betoniin, tiileen ja kiveen. Se soveltuu myös iskuttomaan poraamiseen puuhun, metalliin keramiikkaan ja muoviin.

Työkalunvaihto

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

SDS-plus työkalunpidin mahdollistaa helpomman ja mukavamman työkalunvaihdon ilman lisätyökaluja.


 **Asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää on säännöllisesti rasvattava.**

Rasvasäiliö

Laite on varustettu rasvasäiliöllä, joka automaattisesti rasvaa asennettavan työkalun kiinnityspään. Jos rasvasäiliö on tyhjä suosittelemme, että annat asiakaspalvelun täyttää se. Vaihtoehtoisesti voidaan asennettavan työkalun kiinnityspää rasvata myös käsin.

Pölynsuojus **1** estää pitkälti pölyn tunkeutumisen koneeseen käytön aikana. On varottava vaurioitamista pölynsuojusta **1** työkalua asennettaessa.

Vioittunut pölynsuojus tulee vaihtaa välittömästi. Suosittelemme, että työ annetaan Bosch-huollon suoritettavaksi.

 Järjestelmän mukaisesti SDS-plus työkalun on oltava vapaasti liikuteltavissa. Tästä syystä tyhjäkäynnillä syntyy pyörintäheittoa, joka poratessa keskiöityy automaattisesti.

Tällä ei kuitenkaan ole mitään vaikutusta porausreian tarkkuuteen.

A Asennus

Puhdista ja rasvaa asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää.

Työnnä työkalu kiertämällä työkalunpitimeen kunnes se lukkiutuu. Tarkista lukkiutuminen vetämällä työkalusta.

B Irrotus

Työkalunpitimen lukkolehkki **2** työnnetään taakse ja työkalu vedetään ulos.

Käyttöönotto

- **Älä poraa, leikkaa tai sahaa piilossa olevia alueita, joissa saattaa olla sähkö-, kaasu- tai vesijohtoja. Käytä tarkoitukseen soveltuvia etsintälaitteita näiden johtojen löytämiseksi, tai ota yhteyttä paikalliseen jakeluyhtiöön.**


Kosketus sähköjohtoihin saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasujohdon vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaiseminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.

Tarkista verkkojännite: Virtalähteen jännitteen täytyy olla sama, kuin mallikilpeen merkitty. 230 V-merkityjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistys: Paina käynnistyskytkintä **4** ja pidä se alaspainettuna.

Pysäytys: Laske käynnistyskytkin **4** vapaaksi.

 Alhaisessa lämpötilassa laite saavuttaa vasta jonkin ajan kuluttua täyden vasaratehon/iskutehon.

Tämä käynnistysaika voidaan lyhentää iskemällä kerran pora lattiaa vasten.

Kierros-/iskuluvun muutos

Käynnistyskytkimellä **4** voidaan kierros-/iskuluku muuttaa pienen ja suuren kierros-/iskuluvun välillä. Käynnistyskytkimen **4** kevyt painaminen kytkee alhaisen kierros-/iskuluvun esim. varovaista alkuporausta varten. Kovemmalla paineella kasvaa kierros-/iskuluku.



Lisäkahva/Syvyysrajoitin

- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 5 kanssa.

Lisäkahvan 5 kääntämistä varten kahva irrote-
taan ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten
sovitetaan se työasennon mukaan.

Kiristä kahva tämän jälkeen hyvin.

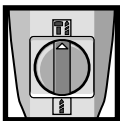
Syvyysrajoittimella 6 voidaan säätää poraus-
syvyys.

Syvyysrajoittimen 6 urituksen on oltava ylös-
päin.

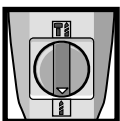
Toimintamuodon valitsin

- Käytä toimintamuodon valitsinta 3 ainoas-
taan koneen seistessä!

Käännä toimintamuodon valitsin 3 haluttuun
asentoon:



Iskuporaus



Poraus

Ylikuormituskytkin



Jos pora jää puristukseen tai lukkiutuu, kyt-
keytyy porakara irti käyttövoimasta.

Tässä tilanteessa esiintyvien voimien takia
on laitetta aina pidettävä kaksin käsin ja
varmistettava, että seisoma-asento on tu-
keva.

Huolto ja puhdistus

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen
kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

☞ Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaina
voidaksesi työskennellä hyvin ja turvalli-
sesti.

- Pidä aina työkalunpidin puhtana.

Vaihda pölynsuojus

Vioittunut pölynsuojus tulee vaihtaa välittömästi.
Suosittelemme, että työ annetaan Bosch-huollon
suorittavaksi.

Voitelu

Laitteessa on öljyvoitelu. Öljynvaihto tulisi suorit-
taa säännöllisesti ja sen suorittaa Bosch sopi-
mushuolto osana huoltoa tai kunnostusta. On eh-
dottomasti käytettävä tarkoitukseen määrättyä
Bosch-öljyä.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu
erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta il-
menee jokin vika, anna vain Bosch-huoltoliikkeen
suorittaa tarvittavat korjaukset.

Ilmoita ehdottomasti laitteen 10-numeroinen
tilausnumero kaikissa kyselyissä ja varaosatila-
uksissa!

Takuu

Myönnämme Bosch-laitteille laki-/maakoh-
taisten määräysten mukaisen takuun.

Takuu koskee raaka-aine- ja valmistusvirheitä.
Takuuaika alkaa koneen ostopäivästä. Mahdolli-
sen takuukorjauksen yhteydessä pyydämme
esittämään ostokuitin tai vastaavan todisteen os-
topäivästä.

Takuu raukeaa, jos jokin muu kuin valtuutettu
huoltoliike ryhtyy korjaustoimenpiteisiin takuun
aikana.



Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

Laite, tarvikkeet ja pakkaus tulisi hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen.

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

Huolto ja asiakasneuvonta

Robert Bosch OY
Keskushuolto/Sähkötyökalut
Pakkalantie 21A
FIN-01510 Vantaa

☎ (09) 27 05 34 61

Fax..... (09) 8 70 23 18

CE Yhdenmukaisuusvakuutus

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alla lueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 144 seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 89/336/ETY, 98/37/EY.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin



Χαρακτηριστικά μηχανήματος

Περιστροφικό πιστολέτο	GBH 3-28 E
Κωδικός αριθμός	0 611 239 7..
Ονομαστική ισχύς	720 W
Αποδιδόμενη ισχύς	400 W
Ονομ. αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	0–800 min ⁻¹
Αριθμός κρούσεων	0–4000/min
Ισχύς κάθε κρούσης	3,3 J
Υποδοχή εργαλείου	SDS-plus
Σπείρωμα ατράκτου	Ø 56 mm
Απόδοση κατά τη διάνοιξη σπών:	
- Σκυρόδεμα (Ελικοειδές τρυπάνι)	μέγ. 28 mm
- Τοίχος (Κοίλες κορώνες)	μέγ. 80 mm
- Ξύλο	μέγ. 30 mm
- Χάλυβας	μέγ. 13 mm
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περιπίου	3,3 kg
Μόνωση	□ / II

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακριβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου της συσκευής ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 87 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 100 dB (A).

Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 13 m/s².

Μέρη μηχανήματος

- 1 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 2 Δακτύλιος μανδάλωσης
- 3 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας
- 4 Διακόπτης ON/OFF
- 5 Πρόσθετη λαβή
- 6 Οδηγός βάθους

Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης δεν συνοδεύουν πάντοτε το μηχάνημα!



Για την ασφάλειά σας



Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφάλειας και εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφάλειας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.



Μην εγγίσετε το καλώδιο δικτύου, σε περίπτωση που κατά την εργασία υποστεί βλάβη ή κοπεί τελείως, αλλά βγάλτε αμέσως το φις από την πρίζα. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα με φθαρμένο καλώδιο.

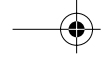


Φοράτε ωτασπίδες.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και υποδήματα.

- Όταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φορώντας εφαρμοστά ρούχα.
- Όταν διακόπτετε την εργασία σας, όταν δεν κάνετε χρήση του μηχανήματος και πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα (π. χ. αλλαγή εργαλείων, συντήρηση, καθαρισμό, ρυθμίσεις) βγάξτε το φις από την πρίζα.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Βάζετε το φις στην πρίζα μόνον όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Πριν την εναπόθεση του μηχανήματος διακόψτε τη λειτουργία του και αφήστε το να σταματήσει εντελώς να κινείται.
- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα πάντα με την πρόσθετη λαβή 5.
- Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.
- Μηχάνημα που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμήκυνσης εγκριμένα για χρήση στο ύπαιθρο.





- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για διάτρηση με κρούση σε σκυρόδεμα (μπετόν), σε τούβλα και σε πετρώματα. Είναι επίσης κατάλληλο για διάτρηση χωρίς κρούση σε ξύλα, μέταλλα και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά.

Αλλαγή εργαλείου

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάψτε το φιν από την πρίζα.

Χάρη στην υποδοχή εργαλείου SDS-plus είναι δυνατή η απλή, ξεκούραστη αλλαγή του εργαλείου, χωρίς τη βοήθεια συμπληρωματικών εργαλείων.


 Το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου πρέπει να λιπαίνεται τακτικά.

Ντεπό λίπους

Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο μ' ένα ντεπό λίπους το οποίο λιπαίνει αυτόματα το στέλεχος του εργαλείου που εισάγεται στο τσοκ. Σε περίπτωση που αδειάσει το ντεπό λίπους σας συνιστούμε να το δώσετε για γέμισμα σ' ένα κατάστημα εξυπηρέτησης πελατών (Service). Εναλλακτικά, το στέλεχος του εισαγόμενου εργαλείου μπορεί να λιπανθεί και με το χέρι.

Το κάλυμμα προστασίας από σκόνη 1 εμποδίζει σημαντικά τη διείσδυση της σκόνης διάτρησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος. Δίνετε προσοχή κατά την εκάστοτε τοποθέτηση του εργαλείου, ώστε να μην υπόκειται σε βλάβη το κάλυμμα προστασίας από σκόνη 1.

Ένα χαλασμένο κάλυμμα ασφαλείας πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως. Σας συνιστούμε να αναθέσετε την αντικατάσταση σ' ένα κατάστημα Service.

 Λόγω του συστήματος το εργαλείο SDS-plus πρέπει να κινείται ελεύθερα. Έτσι στο ρελάντι δημιουργείται έκκεντρη περιστροφή. Αυτό δεν έχει καμιά επίπτωση στην ακρίβεια των διαστάσεων της οπής, επειδή το τρυπάνι αυτοκεντραρίζεται κατά το άνοιγμα της οπής.

A Τοποθέτηση

Καθαρίζετε και λιπαίνετε το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου.

Εισάγετε το εργαλείο στην υποδοχή εργαλείου περιστρέφοντάς το μέχρι να μανδάλώσει από μόνο του. Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του εργαλείου.

B Αφαίρεση

Σπρώξτε το δακτύλιο μανδάλωσης 2 της εισαγωγής του εργαλείου προς τα πίσω και αφαιρέστε το εργαλείο.

Θέση σε λειτουργία

- Μην τρυπάτε, μην κόβετε και μην πριονίζετε σε περιοχές στις οποίες μπορεί να υπάρχουν αφανείς ηλεκτρικές γραμμές, σωλήνες φωταερίου (γκαζιού) ή νερού.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να τις/τους εντοπίσετε ή συμβουλευτείτε τις αντίστοιχες τοπικές εταιρίες ύδρευσης ή παροχής ενέργειας.


Η επαφή με τις ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη σ' ένα σωλήνα φωταερίου μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιές και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου: Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί πλήρως στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή πάνω στο μηχάνημα. Μηχανήματα με αναγραμμένη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.

Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Θέση σε λειτουργία: Πατήστε τον διακόπτη ON/OFF 4 και κρατήστε τον πατημένο.

Θέση εκτός λειτουργίας: Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF 4.

 Υπό χαμηλές θερμοκρασίες το μηχάνημα αναπτύσσει την μεγαλύτερη δυνατή απόδοση διάτρησης με κρούση ή θρυμματισμού μετά από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Ο παραπάνω χρόνος εκκίνησης μπορεί να συντομευθεί με ένα χτύπημα του τρυπανιού στο έδαφος.



Αλλαγή αριθμού στροφών/κρούσεων

Ο αριθμός στροφών/κρούσεων ρυθμίζεται με το διακόπτη ON/OFF 4 μεταξύ χαμηλού και υψηλού αριθμού στροφών/κρούσεων. Ελαφρή πίεση επί του διακόπτη ON/OFF 4 έχει σα συνέπεια ένα χαμηλό αριθμό στροφών/κρούσεων, π. χ. για ευαίσθητη εργασία κατά το ποντάρισμα. Με αύξηση της πίεσης αυξάνεται και ο αριθμός στροφών/κρούσεων.

Πρόσθετη λαβή/Οδηγός βάθους

- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα πάντα με την πρόσθετη λαβή 5.

Λύστε το τμήμα της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή 5 και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας.

Στη συνέχεια ξανασφίξτε το χερούλι.

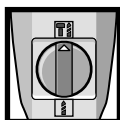
Με τον οδηγό βάθους 6 μπορείτε να ρυθμίσετε το βάθος της τρύπας.

Η ράβδωση στον οδηγό βάθους 6 πρέπει να δείχνει προς τα πάνω.

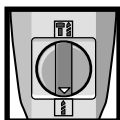
Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας

- Χειριστείτε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας 3 μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε ακινησία.

Θέστε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας 3 στην επιθυμητή θέση:



Διάτρηση με κρούση



Διάνοιξη οπών

Συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση



Σε περίπτωση που το εργαλείο διάτρησης θα κολλήσει ή θα σκαλώσει ο συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση διακόπτει τη μετάδοση της κίνησης στον άξονα.

Λόγω των εμφανιζόμενων καταπονητικών δυνάμεων κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.

Συντήρηση και καθαρισμός

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φιν από την πρίζα.



Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

- Διατηρείτε την υποδοχή εργαλείου πάντα καθαρή.

Αντικατάσταση καλύμματος προστασίας από σκόνη

Ένα χαλασμένο κάλυμμα ασφαλείας πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως. Σας συνιστούμε να αναθέσετε την αντικατάσταση σ' ένα κατάστημα Service.

Λίπανση

Η συσκευή λιπαίνεται με λάδι. Η αλλαγή του λαδιού θα πρέπει να λαμβάνει χώρα τακτικά και διεξάγεται μέσα στο πλαίσιο των εργασιών συντήρησης και επανασυνθηκοθέτησης από ένα κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch. Χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε το προβλεπόμενο λάδι της Bosch.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο ηλεκτρικών μηχανημάτων της Bosch.

Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό που υπάρχει στην πινακίδα κατασκευαστή!



Εγγύηση

Για τα μηχανήματα Bosch παρέχουμε εγγύηση σύμφωνα με την (στο κάθε κράτος) ισχύουσα νομοθεσία (επιβεβαίωση αγοράς με το τιμολόγιο ή με το δελτίο αποστολής).

Η κάλυψη βλαβών που προέρχονται από φυσιολογική φθορά, υπερφόρτιση ή κακή μεταχείριση, δεν περιλαμβάνεται στην εγγύηση. Βλάβες που προέκυψαν λόγω ελαττωματικού υλικού ή σφάλματος κατασκευής, αποκαθίστανται με δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών ανταλλακτικών ή τη δωρεάν επισκευή.

Παράπονα γίνονται δεκτά μόνον όταν αποσταλεί το μηχάνημα **χωρίς να έχει ανοιχτεί** στον προμηθευτή ή σ' ένα αναγνωρισμένο συνεργείο της Bosch για ηλεκτρικά μηχανήματα ή μηχανήματα πεπιεσμένου αέρα.

Προστασία περιβάλλοντος



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί αποκομιδή απορριμμάτων

Το μηχάνημα, τα ειδικά εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται για επανεπεξεργασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης έχουν τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο.

Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του μηχανήματος φέρουν ένα σχετικό χαρακτηρισμό.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.

Κηφισσού 162
12131 Περιστέρι-Αθήνα

☎ (01) 5 77 00 81-89

Fax (01) 5 77 00 80

ABZ Service A.E.

☎ (01) 5 77 00 81-83

☎ (01) 5 70 13 75-78

Fax (01) 5 77 36 07

€ Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/EOK, 98/37/EK.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i. v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών



Teknik veriler

Kırıcı-delici	GBH 3-28 E
Sipariş no.	0 611 239 7..
Giriş gücü	720 W
Çıkış gücü	400 W
Boştaki devir sayısı	0 – 800/dak
Darbe sayısı	0 – 4000/dak
Tek darbe kuvveti	3,3 J
Uç girişi	SDS-plus
Mil halkası	Ø 56 mm
Delme gücü:	
- Beton (Helezonik matkap ucu)	maks. 28 mm
- Duvar (Buat uçları)	maks. 80 mm
- Odun	maks. 30 mm
- Çelik	maks. 13 mm
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	3,3 kg
Koruma sınıfı	□ / II

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 114'e göre belirlenmektedir.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 87 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 100 dB (A)'dır.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 13 m/s².

Aletin elemanları

- 1 Tozdan koruma kapağı
- 2 Sürgü kovani
- 3 İşletim türü seçme şalteri
- 4 Açma/kapama şalteri
- 5 İlave sap
- 6 Derinlik mesnedi

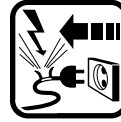
Kullanım kılavuzunda tanımlanan ve şekilleri gösterilen aksesuarın mutlaka teslimat kapsamında bulunması gerekmez!



Güvenliğiniz için



Aletle güvenli bir biçimde çalışabilmek için, kullanım kılavuzu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, belirtilen hususlara titizlikle uymalısınız. Ayrıca, aletle birlikte teslim edilen güvenlik talimatı broşürüne de uyulmalıdır. Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.



Çalışma sırasında şebeke bağlantı kablosu hasar görecektir veya ayrılacak olursa, dokunmayın ve hemen şebeke fişini prizden çekin. Aleti hiçbir zaman hasarlı bağlantı kablosu ile kullanmayın.



Koruyucu kulaklık kullanın.
Koruyucu gözlük ve sağlam iş ayakkabıları kullanın.

- Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.
- Çalışmaya ara verdiğinizde, aleti kullanmadığınızda veya aletin kendinde bir çalışma yaparken (örneğin uçları değiştirirken, bakım ve temizlik yaparken) şebeke fişini prizden çekin.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Fişi sadece, alet kapalı iken prize sokun.
- Aleti elinizden bırakmadan önce mutlaka kapatın ve serbest dönüşün sona ermesini bekleyin.
- Aleti her zaman ilave sapla 5 kullanın.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Açık havada kullanılan aletleri, daima hatalı akım koruma şalteri (FI-) ve maksimum 30 mA'lık işletim akımı üzerinden bağlayın. Sadece açık havada kullanılmaya müsadeleli uzatma kablosu kullanın.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.



Usulüne uygun kullanım

Bu alet, beton, tuğla ve taş malzemede darbeli delme işleri için geliştirilmiş olup, aynı zamanda tahta, metal, seramik ve plastik malzemede darbesiz delme işlerine de uygundur.

Uç değiştirme

■ Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.

SDS-plus uç kovanı sayesinde, uçlar yardımcı bir anahtar kullanmaya gerek kalmadan basit ve rahat biçimde değiştirilebilir.

👉 **Uçların alete takılan kısımlarını düzenli olarak yağlayın.**

Yağ deposu

Bu alet, takılan ucu otomatik olarak yağlayan bir yağ deposu ile donatılmıştır. Yağ deposu boşsa bir müşteri servisine başvurarak doldurun. Matkap ucunun alete giren kısmının ucunu elle de yağlayabilirsiniz.

Tozdan koruma kapağı 1 çalışma sırasında ortaya çıkan tozun alet içine sızmasını büyük ölçüde önler. Ucu takarken, tozdan koruma kapağının 1 hasar görmemesine dikkat edin.

Hasar gören tozdan koruma başlığını hemen değiştirin. Bu değiştirme işlemini bir müşteri servisinde yaptırmanızı öneririz.

👉 Yapılış sistemi gereği SDS-plus uçlar sıkı bir biçimde oturmayıp, serbest hareket etmek zorundadır. Bu nedenle boştaki çalışmada konsantriklik sapması oluşur. Ancak bunun delik hassaslığına bir etkisi olmaz, çünkü uç, delme sırasında otomatik olarak merkezleme yapar.

A Uçların takılması

Uçların alete giren kısmını temizleyin ve yağlayın.

Ucu, kendiliğinden kilitleninceye kadar, döndürerek uç kovanına itin. Uçtan çekme suretiyle kilitletmenin olup olmadığını kontrol edin.

B Aletin çıkarılması

Alet girişinin sürgü kovanını 2 arkaya itin ve aleti çıkartın.

Çalıştırma

■ Altında elektrik, gaz veya su şebekelerinin bulunma olasılığı olan yerlerde delme veya kesme yapmayın. Bu şebekeleri algılayacak veya tespit edecek uygun koruyucu aletler kullanın veya bu şebekeler için yetkili yerel şirket veya mercilerden yardım isteyin.

Elektrik hatlarıyla temas yangınlara veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Bir gaz borusunda meydana gelebilecek hasar patlamalara yol açabilir. Herhangi bir su borusunu delmek veya kesmek maddi hasar veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

Sebeke gerilimine dikkat edin: Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiketli üzerindeki yazan aletler 220 V ile çalıştırılabilir.

Açma/kapama

Çalıştırma: Açma/kapama şalterine 4 basın ve şalteri basılı durumda tutun.

Kapama: Açma/kapama şalterini 4 bırakın.

👉 Düşük sıcaklıklarda alet ancak belirli bir süre çalıştıktan sonra maksimum kırma/darbeleme performansına ulaşır. Bu ısınma süresi, matkap ucunun zemine bir kez vurulmasıyla kısaltılabilir.

Devir ve darbe sayısının değiştirilmesi

Açma/kapama şalteri 4 ile devir sayısı ve darbe sayısı düşük devir/darbe sayısı ile yüksek devir/darbe sayısı arasında değiştirilebilir. Hassas çalışma isteyen durumlarda açma/kapama şalterine 4 hafifçe basıldığında alet düşük devir ve darbe sayısında çalışır. Şalter uygulanan baskı arttıkça devir ve darbe sayısı da artar.



İlave sap/Derinlik mesnedi

■ Aleti her zaman ilave sapla 5 kullanın.

Sapı sola döndürerek gevşetin. İlave sapı 5 çevirerek, istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin.

Sapı tekrar iyice sıkın.

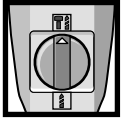
Derinlik mesnedi/ayarlanabilir emme ünitesi 6 yardımı ile istenen delik derinliği ayarlanabilir.

Derinlik mesnedinin 6 taksimatı yukarı bakmalıdır.

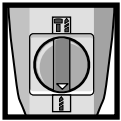
İşletim türü seçme şalteri

■ Fonksiyon şalterini 3 sadece alet dururken kullanın.

İşletim türü seçme şalterini 3 istediğiniz konuma getirin:



Darbeli delme



Delme

Emniyet debriyajı



Matkap ucu sıkışacak veya takılacak olursa, emniyet debriyajı, matkap milinin tahriğini keser.

Çalışma sırasında ortaya çıkan yüksek tepki kuvvetlerine karşı aleti daima iki elinizle tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.

Bakım ve temizlik

■ Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.

İyi ve güvenli çalışabilmek için aleti ve havalandırma aralıklarını daima temiz tutun.

■ Uç girişini sürekli temiz tutun.

Tozdan koruma başlığının değiştirilmesi

Hasar gören tozdan koruma başlığını hemen değiştirin. Bu değiştirme işlemi bir müşteri servisinde yaptırmanızı öneririz.

Yağlama

Bu alet sıvı yağla yağlanmıştır. Yağ değiştirme düzenli aralıklarla yapılmalı ve bakım ve onarım işlemleri çerçevesinde Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste gerçekleştirilmelidir. Yağ değiştirilirken mutlaka alet için öngörülen Bosch yağı kullanılmalıdır.

Titiz üretim ve test yöntemlerine rağmen alet arıza yapacak olursa, onarım, Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yaptırılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariş numarasını mutlaka belirtin!

Garanti

Bosch elektrikli el aletleri için, yasal hükümler çerçevesinde, malzeme ve üretim hatalarından kaynaklanan hasarlar için garanti veriyoruz.

Normal yıpranma, aşırı zorlanma veya usulüne aykırı kullanmadan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Malzeme veya üretim hatalarından kaynaklanan hasarlar, hatalı parça veya aletin kendisinin verilmesi veya onarımı yoluyla telafi edilir.

Garantiye ilişkin talepler ancak, alet **sökülmeden** teslimatçıya veya Bosch'un pnömatik veya elektrikli el aletleri müşteri servis atölyelerinden birine gönderildiği takdirde kabul edilebilir.



Çevre koruma



Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

Değişik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.

Tamir Servisi

Robert Bosch Türkiye
Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
TR-80670 Maslak/Istanbul

☎ (0212) 335 06 00

Faks (0212) 346 00 48 - 49

CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 89/336/AET, 98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (avrupa standartları) 50 144.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür

BOSCH



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

1 619 929 474 (01.02) O/64
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

