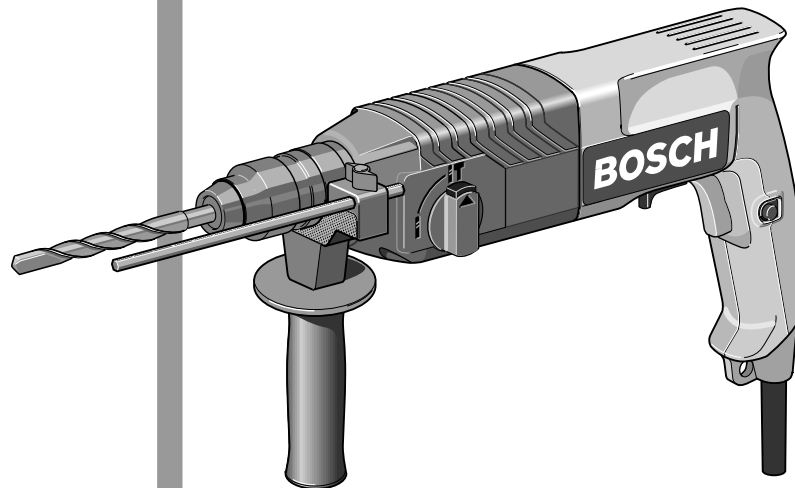


Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

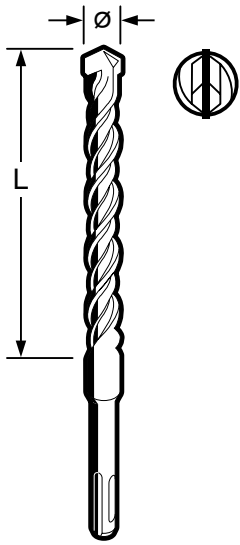
BOSCH

GBH 2 S GBH 2 SE GBH 2 SR



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





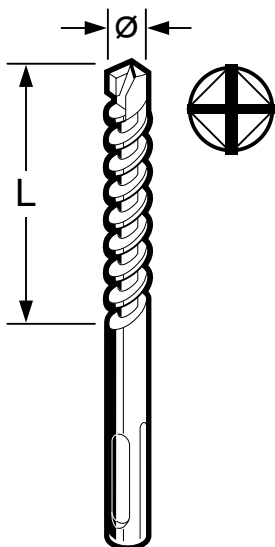
Ø L
(mm) (mm)

4	50	1 618 596 231
4	100	2 608 597 774
5	50	1 618 596 164
5	100	1 618 596 189
5	150	2 608 596 199
5,5	50	1 618 596 165
5,5	100	2 608 596 146
5,5	150	2 608 597 775
5,5	200	2 608 597 776
6	50	1 618 596 166
6	100	1 618 596 167
6	150	2 608 596 115
6	200	2 608 597 777
6,5	50	1 618 596 168
6,5	100	1 618 596 169
6,5	150	2 608 597 778
6,5	200	2 608 597 779
6,5	250	2 608 597 780
7	50	1 618 596 170
7	100	1 618 596 171
7	150	2 608 597 130
8	50	1 618 596 172
8	100	1 618 596 173
8	150	1 618 596 174
8	200	1 618 596 264
8	400	2 608 596 116
8	550	2 608 596 183
9	100	2 608 596 158
9	150	1 618 596 175

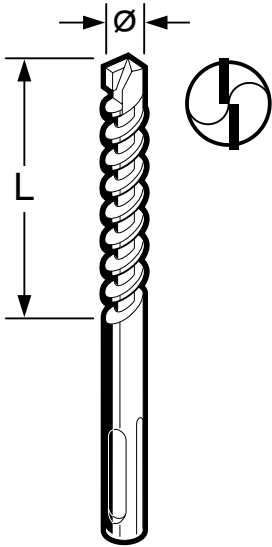
Ø L
(mm) (mm)

10	50	1 618 596 176
10	100	1 618 596 177
10	150	1 618 596 265
10	200	1 618 596 178
10	250	1 618 596 315
10	300	1 618 596 266
10	400	1 618 596 267
10	550	2 608 596 117
11	100	1 618 596 179
11	150	1 618 596 316
11	200	1 618 596 180
11	250	2 608 597 781
12	100	1 618 596 181
12	150	1 618 596 268
12	200	1 618 596 182
12	250	2 608 597 782
12	400	1 618 596 269
13	100	1 618 596 183
13	150	1 618 596 318
13	200	1 618 596 184
14	100	1 618 596 185
14	150	1 618 596 270
14	200	1 618 596 186
14	250	1 618 596 271
14	400	2 608 596 118
15	100	1 618 596 187
15	200	1 618 596 188
16	150	1 618 596 185
16	250	1 618 596 186

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

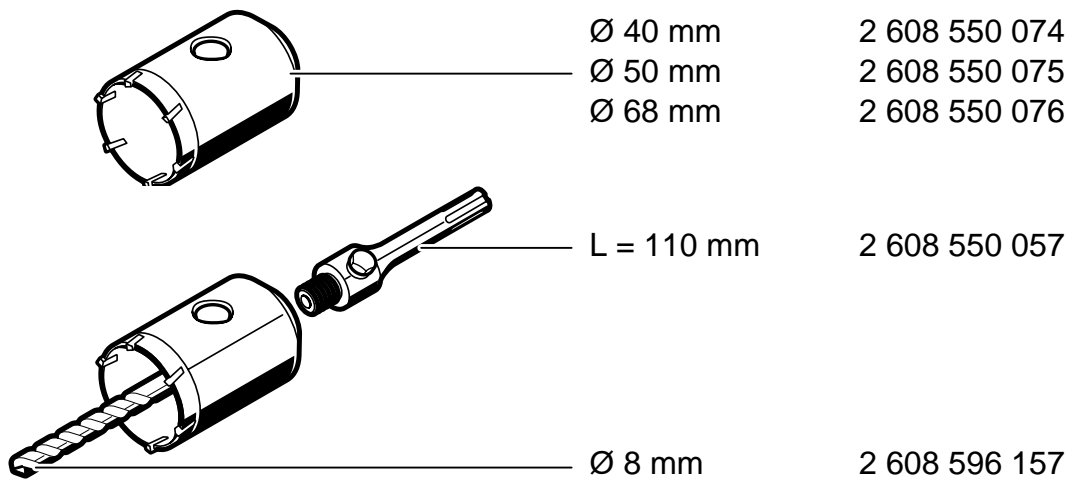


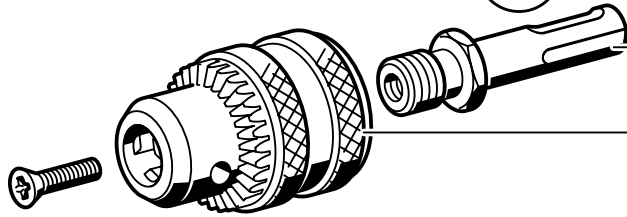
Ø L
(mm) (mm)

Ø L
(mm) (mm)

10	950	2 608 597 122
12	550	1 618 596 224
12	950	2 608 597 123
14	550	1 618 596 225
14	950	2 608 597 124
15	400	1 618 596 257
16	150	1 618 596 201
16	250	1 618 596 258
16	400	1 618 596 259
16	550	1 618 596 226
16	750	1 618 596 227
16	950	2 608 597 125
17	150	1 618 596 203
18	150	1 618 596 204
18	250	1 618 596 319
18	400	1 618 596 260
18	550	2 608 596 120
18	750	2 608 596 122
18	950	2 608 597 126
19	150	1 618 596 205
19	250	1 618 596 320
19	400	1 618 596 261

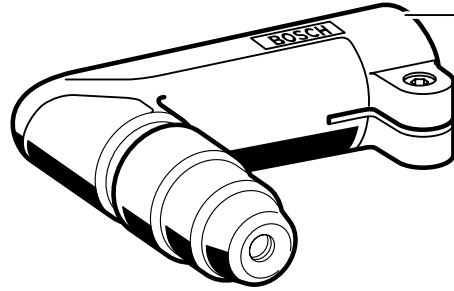
20	150	1 618 596 207
20	250	1 618 596 262
20	400	1 618 596 263
20	550	1 618 596 321
20	950	2 608 597 127
22	200	1 618 596 232
22	400	1 618 596 233
22	550	2 608 596 123
22	750	2 608 596 124
22	950	2 608 597 128
23	200	1 618 596 234
24	200	1 618 596 236
24	400	1 618 596 237
25	200	1 618 596 238
25	400	1 618 596 239
25	950	2 608 597 129
26	200	1 618 596 240
26	400	1 618 596 241
26	750	2 608 596 147



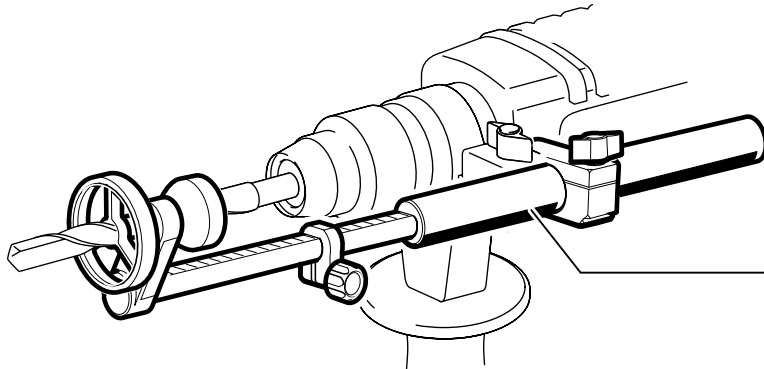


1 617 000 132

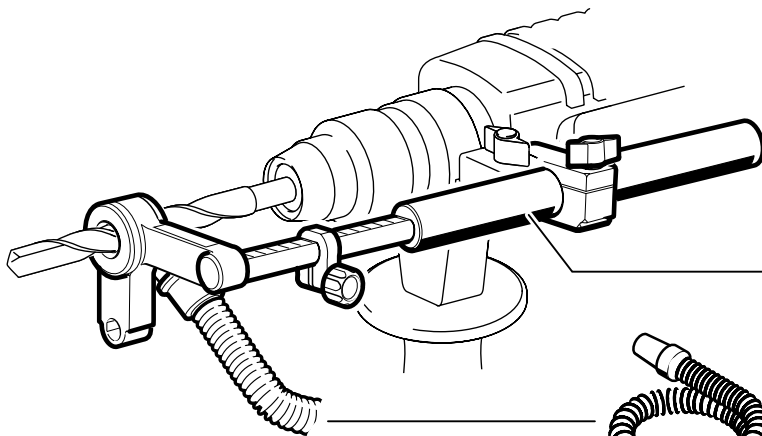
1 608 571 062



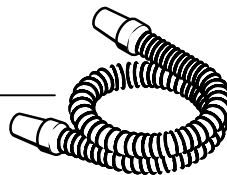
1 618 580 000



1 618 190 006
(Controller)



1 607 000 173
(Saugfix-Set)

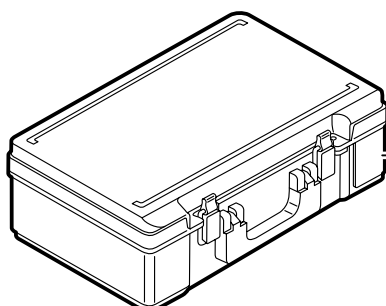


3 m

2 600 793 009

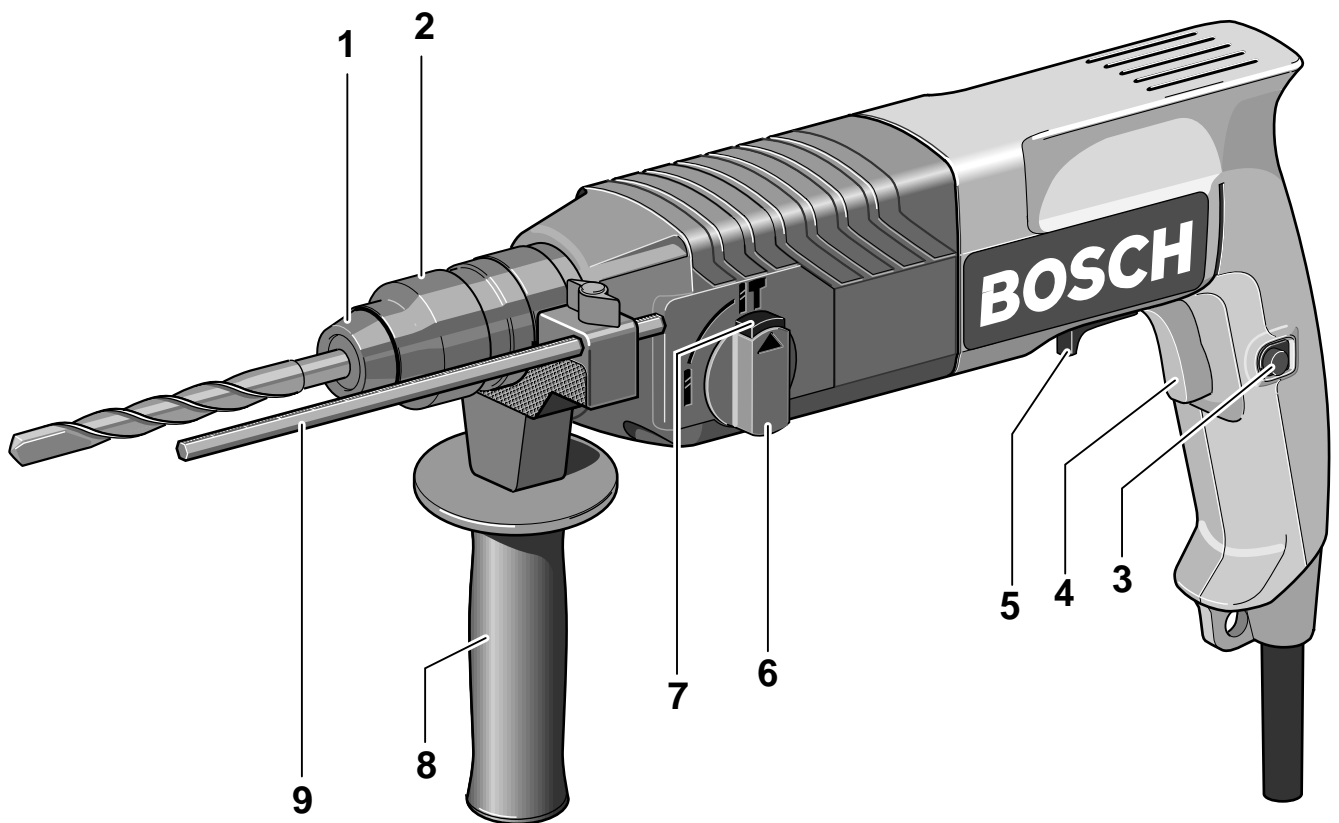
5 m

1 610 793 002



2 605 438 294

420 x 280 x 110 mm



GBH 2 S
GBH 2 SE
GBH 2 SR

Gerätekenwerte

Bohrhammer		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Bestellnummer		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Nennaufnahme	[W]	620	620	620
Abgabeleistung	[W]	360	360	360
Drehzahlsteuerung		–	•	•
Rechts-/Linkslauf		–	–	•
Nenndrehzahl				
- Rechtslauf	[min ⁻¹]	870	0–870	0–870
- Linkslauf	[min ⁻¹]	–	–	0–500
Schlagzahl	[/min]	4850	0–4850	0–4850
Einzelschlagstärke	[J]	2,2	2,2	2,2
Werkzeugaufnahme		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Spindelhal Ø	[mm]	43	43	43
Bohrleistung:				
- Mauerwerk (Hohlbohrkrone), max.	[mm]	65	65	65
- Beton (Wendelbohrer)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Holz, max.	[mm]	30	30	30
- Stahl, max.	[mm]	13	13	13
Gewicht (ohne Zubehör), ca.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Schutzklasse		□ / II	□ / II	□ / II

Bitte die Bestellnummer Ihrer Maschine beachten. Die Handelsbezeichnungen einzelner Maschinen können variieren.

Geräteelemente

- 1 Staubschutzkappe
- 2 Verriegelungshülse
- 3 Feststellknopf für Ein-/Ausschalter
- 4 Ein-/Ausschalter
- 5 Drehrichtungsumschalter (GBH 2 SR)
- 6 Schlagstoppschalter
- 7 Entriegelungsknopf
- 8 Zusatzgriff
- 9 Tiefenanschlag

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel 88 dB (A);

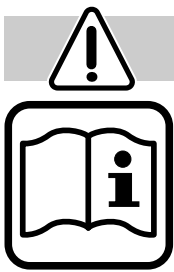
Schalleistungspegel 101 dB (A).

Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 11 m/s².

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. Geräte mit elektronischer Regelung und Rechts-/Linkslauf sind auch geeignet zum Schrauben und Gewindeschneiden.



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 beigegeführten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

- Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
- Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit enganliegender Kleidung arbeiten.
- Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.
- 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.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Gerät nicht am Kabel tragen oder aufhängen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Gerät nur mit Zusatzgriff 8 verwenden.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.**
Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- **Das Elektrowerkzeug nur an isolierten Handgriffen anfassen, wenn das Einsatzwerkzeug eine verborgene Leitung oder das eigene Netzkabel treffen kann.**
Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann Metallteile des Gerätes unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.

- Gerät nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube aufsetzen.
- Beim Schrauben im 1. Gang bzw. mit kleiner Drehzahl arbeiten.
- Vorsicht beim Eindrehen langer Schrauben, Abrutschgefahr.
- Das Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und warten bis das Gerät zum Stillstand gekommen ist.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn das für dieses Gerät vorgesehene Original-Zubehör verwendet wird.

Zusatzgriff/Tiefenanschlag

- **Gerät nur mit Zusatzgriff 8 verwenden.**

Das Griffstück durch Linksdrehen lösen. Den Zusatzgriff 8 schwenken und der Arbeitsstellung anpassen.

Das Griffstück danach wieder fest anziehen.

Mit dem Tiefenanschlag 9 kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

Die Riffelung am Tiefenanschlag 9 muss nach oben zeigen.

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.**

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.

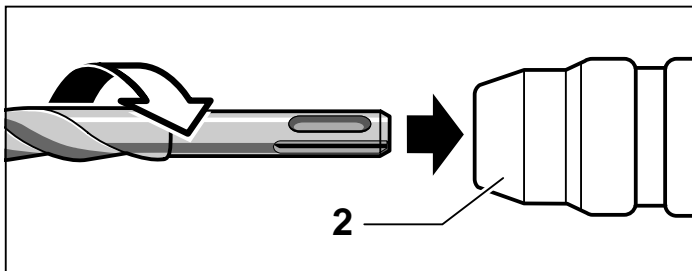
Eine beschädigte Staubschutzkappe ist sofort auszutauschen. Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.

 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.

Einsetzen

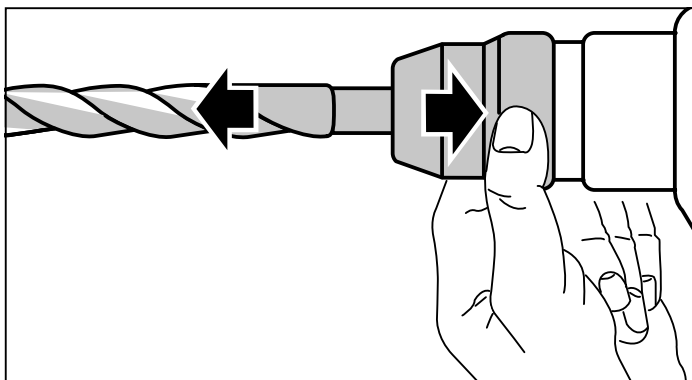
Das Einsteckende des Werkzeuges reinigen und fetten.

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



Entnehmen

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



Inbetriebnahme

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

Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-/Ausschalter 4 drücken und gedrückt halten.

Zum **Feststellen** den Ein-/Ausschalter 4 in gedrücktem Zustand mit dem Feststellknopf 3 arretieren.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Ausschalter 4 loslassen bzw. drücken und loslassen.

Stufenlose Drehzahlregulierung (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

Die Maschine läuft je nach Druck auf den Ein-/Ausschalter 4 mit variabler Drehzahl zwischen 0 und Maximum. Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter 4 bewirkt eine kleine Drehzahl und macht somit einen kontrollierten Anlauf möglich. Mit zunehmenden Druck wird die Drehzahl erhöht.

Umschalten der Drehrichtung (GBH 2 SR)


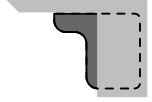


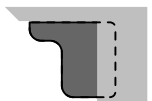
Die Laufrichtung der Maschine kann durch den Drehrichtungsumschalter 5 gewählt werden.

Zum besseren Lösen von vollständig eingedrehten Schraubverbindungen ist die Drehzahl im Linkslauf auf 500 Umdrehungen/min begrenzt.

Der Ein-/Ausschalter 4 kann im Linkslauf aus Sicherheitsgründen nicht mit dem Feststellknopf 3 arretiert werden.

Drehzahltablelle

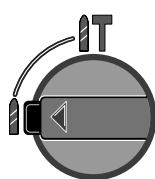
Die Angaben in der Tabelle sind empfohlene Werte.

Anwendungsbereich	Schlagstopp-schalter	Drehzahlsteuerung GBH 2 SE/GBH 2 SR
Schlagbohren - Gestein/ Beton		
Bohren - Holz/Stahl		
Schrauben		

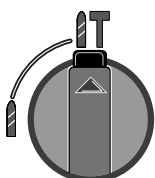
Schlagstoppschalter

- Den Schlagstoppschalter 6 nur im Stillstand betätigen.

Den Entriegelungsknopf 7 drücken und gleichzeitig den Schlagstoppschalter 6 in die gewünschte Stellung bringen.



Bohren



Hammerbohren

Überlastkupplung



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

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

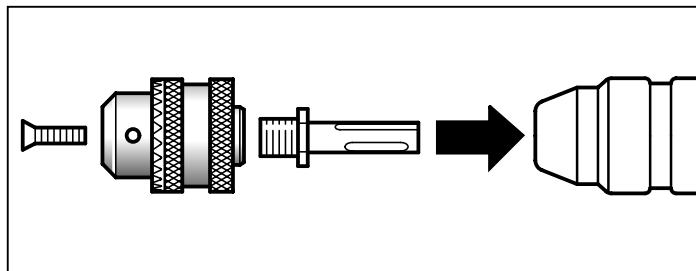
Bohrer mit zylindrischem Schaft

Mit dem Zahnkranz- bzw. Schnellspannbohrfutter (Zubehör) und dem zugehörigen Adapter (Zubehör) können Werkzeuge mit zylindrischem Schaft eingespannt werden.

- ☞ Den Schlagstoppschalter 6 auf „Bohren“ stellen (nur im Stillstand betätigen).

Den Adapterschaft reinigen und leicht fetten.

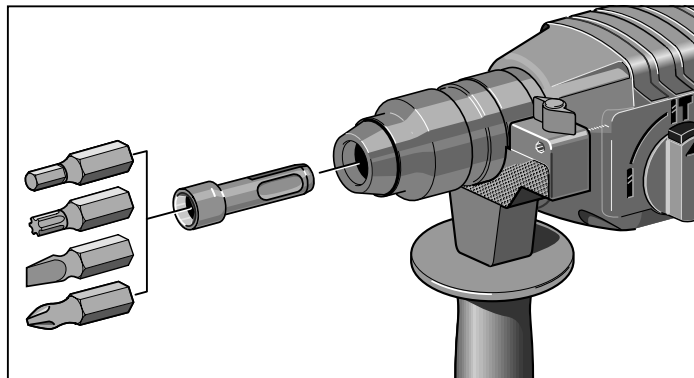
Das zusammengesetzte Bohrfutter drehend in die Werkzeugaufnahme einführen bis es einrastet; es verriegelt sich selbsttätig. Die Verriegelung durch Ziehen am Bohrfutter prüfen.



Schrauben (GBH 2 SR)

Zum Eindrehen von Schrauben muss der Universalbithalter mit SDS-plus-Schaft (Zubehör) verwendet werden.

- Die Laufrichtung auf Rechtslauf einstellen.
- Mit dem Ein-/Ausschalter 4 die Drehzahl regeln.



Staubabsaugung

Die Staubabsaugung verhindert größere Verschmutzungen, hohe Staubbelastungen in der Atemluft und erleichtert die Entsorgung.


Das Gerät kann direkt an die Steckdose eines Bosch-Allzwecksaugers mit Fernstarteinrichtung angeschlossen werden. Dieser wird beim Einschalten des Gerätes automatisch gestartet.

Saugfix

Den Saugfix (Zubehör) montieren und den Staubsauger anschließen. Der Saugfix federt bis zur vorbestimmten Bohrtiefe zurück. Dadurch wird der Saugfix-Kopf immer dicht an der Oberfläche gehalten.

Wartung und Reinigung

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

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

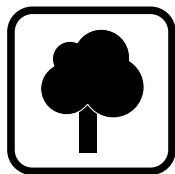
- Werkzeugaufnahme immer sauber halten.

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

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.

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

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


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

Deutschland

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


 Service: 01 80 - 3 35 54 99

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


 Kundenberater: 01 80 - 3 33 57 99

Österreich

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

 Service: +43 (0)1 / 61 03 80


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

 Kundenberater:..... +43 (0)1 / 797 22 3066

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

Schweiz

Robert Bosch AG
Kundendienst Elektrowerkzeuge
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

 Service: +41 (0)1 / 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
Entwicklungsleiter

Dr. Eckerhard Strötgen
Leiter Produktzulassung

ppa. Felten

i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Tool Specifications

Rotary Hammer		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Order number		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Rated power	[W]	620	620	620
Output power	[W]	360	360	360
Speed control		–	•	•
Right/Left rotation		–	–	•
Rated speed				
- Right rotation	[rpm]	870	0–870	0–870
- Left rotation	[rpm]	–	–	0–500
Impact rate	[bpm]	4850	0–4850	0–4850
Impact energy per stroke	[J]	2.2	2.2	2.2
Tool holder		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Spindle collar diameter Ø	[mm]	43	43	43
Drilling output:				
- Masonry (core bit), max.	[mm]	65	65	65
- Concrete (twist drill bit)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Wood, max.	[mm]	30	30	30
- Steel, max.	[mm]	13	13	13
Weight (without accessories), approx.	[kg]	2.4	2.4	2.4
Protection class		□ / II	□ / II	□ / II

Please observe the order number of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Machine Elements

- 1 Dust protection cap
- 2 Locking sleeve
- 3 Lock-on button for On/Off switch
- 4 On/Off switch
- 5 Rotational direction switch (GBH 2 SR)
- 6 Impact stop switch
- 7 Release button
- 8 Auxiliary handle
- 9 Depth stop

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

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

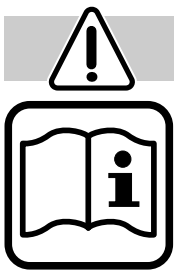
Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 88 dB (A); sound power level: 101 dB (A).

Wear hearing protection!

The typically weighted acceleration is 11 m/s².

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. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwdriving and thread cutting.



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 notes in the enclosed booklet must be observed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.

- Wear protective glasses and hearing protection.
- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- 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.
- 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.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Do not carry or hang up the machine by the cable.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Use the machine only with the auxiliary handle **8**.
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**
Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring or its own cord.**
Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.

- Set the machine against the screw/nut only when switched off.
- When screwdriving, operate in first gear as well as with a low speed.
- Be careful when screwing in long screws; danger of sliding off.
- Always switch the machine off and wait until it has come to a standstill before placing it down.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect operation of the machine if the original accessories intended for it are used.

Auxiliary Handle/Depth Stop

- **Use the machine only with the auxiliary handle **8**.**

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle **8** and adapt to the working position.

Firmly retighten the handle.

The drilling depth can be set with the depth stop **9**.

The ribbing on depth stop **9** must point upwards.

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.

The dust protection cap **1** largely prevents 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.



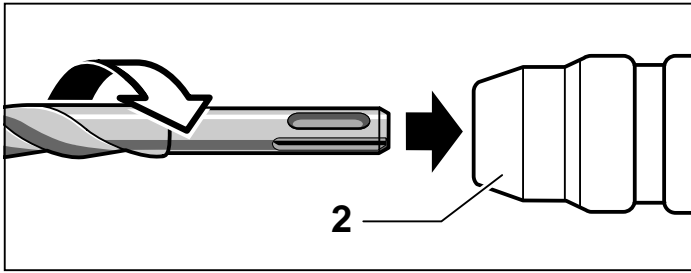
As a requirement of the system, the SDS-plus tool must rotate freely. At no-load speed, this leads to a certain amount of radial run-out.

This does not affect the accuracy of the drill hole, as the bit is automatically centred during drilling.

Inserting

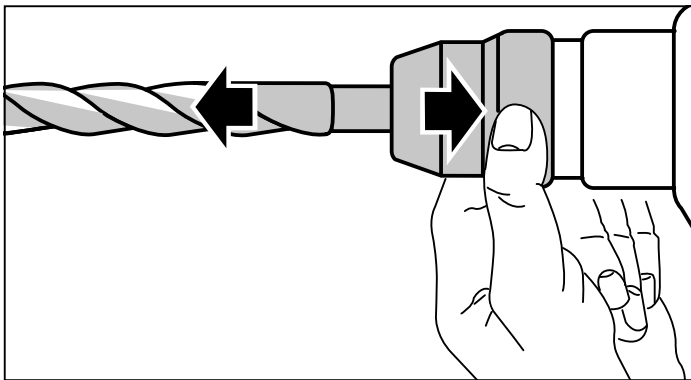
Clean and grease the shank end of the tool.

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it locks. Check if it has locked by pulling the tool.



Removing

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



Initial Operation

Observe 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

To **start** the machine, press the On/Off switch 4 and keep it depressed.

Lock the pushed On/Off switch 4 by pressing the lock-on button 3.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch 4 or push and release it then.

Stepless Speed Control (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

The machine runs with variable speed between 0 and maximum, depending on the pressure applied to the On/Off switch 4. Light pressure on the On/Off switch 4 results in low rotational speed, thus allowing drilling to begin in a smooth, controlled manner. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Reversing the Rotational Direction (GBH 2 SR)

The direction of rotation of the machine can be selected with the reversing switch 5.

For better loosening of completely screwed in threaded connections, the speed in left rotation is limited to 500 RPM.

For safety reasons in left rotation, the on/off switch 4 cannot be locked with the locking button 3.

Speed Table

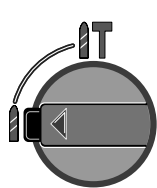
The values in the table are recommendations.

Area of Application	Impact Stop Switch	Speed control GBH 2 SE / GBH 2 SR
Impact Drilling - Stone/ Concrete		
Drilling - Wood/Steel		
Screwdriving		

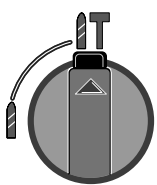
Impact Stop Switch

- Operate the impact stop switch 6 only when at a standstill.

Press the release button 7 and, at the same time, set the impact stop switch 6 to the desired position.



Drilling



Hammer drilling

Overload Clutch



If the drill bit jams or edges, the drive to the drill spindle is interrupted.

Due to the arising forces **always hold the machine firmly with both hands and provide for a secure stance.**

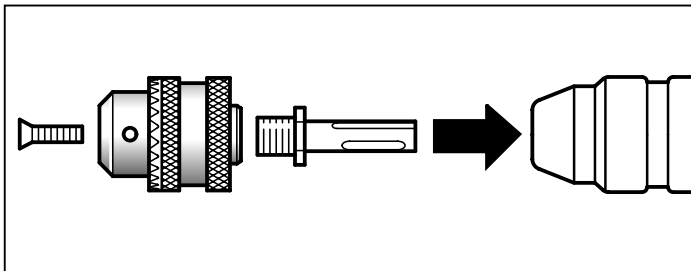
Drill Bits with Cylindrical Shanks

With the key or keyless chuck (accessory) and the associated adapter (accessory), tools with cylindrical shafts can be mounted.

- ☞ Set the impact stop switch 6 to “Drilling” (only at a standstill).

Clean and lightly grease the adapter shank.

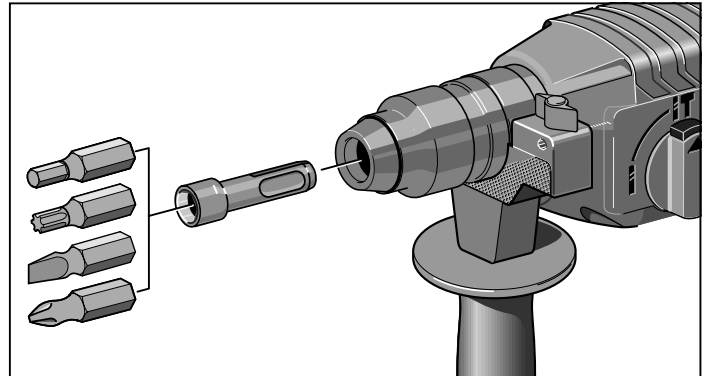
Insert the assembled chuck with a twisting manner into the tool holder until it latches. The chuck locks itself. Check the locking by pulling on the chuck.



Screwdriving (GBH 2 SR)

For screwdriving, the universal bit holder with SDS-plus shank (accessory) must be used.

- Set the direction of rotation to right-hand rotation.
- Regulate the speed with the On/Off switch 4.



Dust extraction

The dust extraction keeps the work area clean, prevents high dust contamination of the breathing air and makes the disposal easier.


The machine can be plugged directly into the receptacle of a Bosch all-purpose vacuum cleaner with remote control starting. The vacuum cleaner starts automatically when the machine is switched on.

Dust Extraction Attachment

Mount the dust extraction attachment (accessory) and connect the vacuum cleaner. The dust extraction attachment springs back to the predetermined drilling depth, which allows for close seating of the attachment head to the surface.

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.

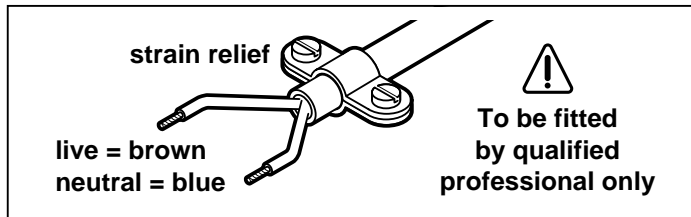
A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.

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

In all correspondence and spare parts 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.

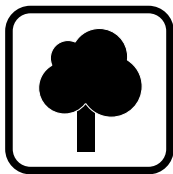
The wires in the cable are coloured according to the following code:



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.

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..... +44 (0) 18 95 / 83 87 82
☎ Advice line +44 (0) 18 95 / 83 87 91
Fax..... +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Ireland

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

☎ Service..... +353 (0)1 / 414 9400
Fax..... +353 (0)1 / 459 8030

Australia

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

☎ +61 (0)1 / 800 804 777
Fax..... +61 (0)1 / 800 819 520

www.bosch.com.au

E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

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

☎ +64 (0)9 / 47 86 158
Fax..... +64 (0)9 / 47 82 914

CE Declaration of Conformity

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

Dr. Gerhard Felten Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

Caractéristiques techniques

Marteau perforateur		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Référence		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Puissance absorbée	[W]	620	620	620
Puissance débitée	[W]	360	360	360
Réglage de la vitesse de rotation		–	•	•
Rotation à droite/à gauche		–	–	•
Régime nominal				
- Rotation à droite	[tr/min]	870	0–870	0–870
- Rotation à gauche	[tr/min]	–	–	0–500
Fréquence de frappe	[tr/min]	4850	0–4850	0–4850
Travail par coup	[J]	2,2	2,2	2,2
Fixation de l'outil		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Collet de broche Ø	[mm]	43	43	43
Puissance de perçage :				
- Maçonnerie (Couronnes trépan), max.	[mm]	65	65	65
- Béton (Foret hélicoïdal)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Bois, max.	[mm]	30	30	30
- Acier, max.	[mm]	13	13	13
Poids (sans accessoires), env.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Classe de protection		□ / II	□ / II	□ / II

Faire attention au numéro de référence de la machine. Les désignations commerciales des différentes machines peuvent varier.

Éléments de la machine

- 1 Capuchon anti-poussière
- 2 Douille de verrouillage
- 3 Bouton de verrouillage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt
- 5 Commutateur du sens de rotation (GBH 2 SR)
- 6 Stop de frappe
- 7 Touche de déverrouillage
- 8 Poignée supplémentaire
- 9 Butée de profondeur

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

Bruits et vibrations

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

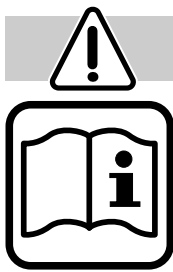
Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 88 dB (A). Niveau de bruit 101 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 11 m/s².

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. Les appareils munis d'un variateur électronique autorisant une rotation dans les deux sens (droite/gauche) peuvent également servir pour visser ou tarauder.



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. Respecter en plus les indications générales de sécurité se trouvant dans le cahier ci-joint. Avant la première mise en service, laisser quelqu'un connaissant bien cet appareil vous indiquer la façon de s'en servir.

- Porter des lunettes de sécurité et une protection acoustique.
- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.
- 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.
- 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.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Ne jamais porter ou suspendre l'appareil par son cordon d'alimentation.
- Ne brancher l'appareil que si celui-ci est en position « Arrêt ».
- N'utiliser l'appareil qu'avec la poignée supplémentaire 8.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.**
Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.

- **Ne tenir l'outil électrique que par les poignées isolées lorsqu'il y a risque que l'outil électrique puisse toucher une conduite cachée ou son propre câble d'alimentation.**
Le contact avec une conduite sous tension peut mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer ainsi un choc électrique.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- N'appliquer l'appareil sur un écrou ou une vis que lorsqu'il est à l'arrêt.
- Visser en 1ère ou avec une vitesse de rotation réduite.
- Attention lors de la pose des vis longues : elles peuvent glisser.
- Avant de déposer l'appareil, toujours le mettre hors fonctionnement et attendre l'arrêt total de l'appareil.
- 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.

Poignée supplémentaire/ Butée de profondeur

- **N'utiliser l'appareil qu'avec la poignée supplémentaire 8.**

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire 8 et la régler en fonction de la position de travail.

Bien resserrer le manche de la poignée supplémentaire.

La butée de profondeur 9 permet de régler la profondeur de perçage.

Les cannelures de la butée de profondeur 9 doivent être tournées vers le haut.

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.**

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.

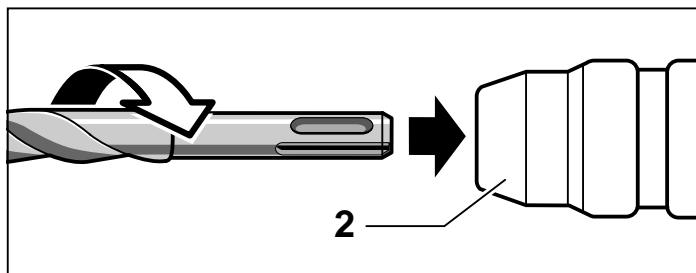
Remplacer immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

- ☞ 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 du trou de perçage étant donné que le foret se centre automatiquement pendant le perçage.

Montage

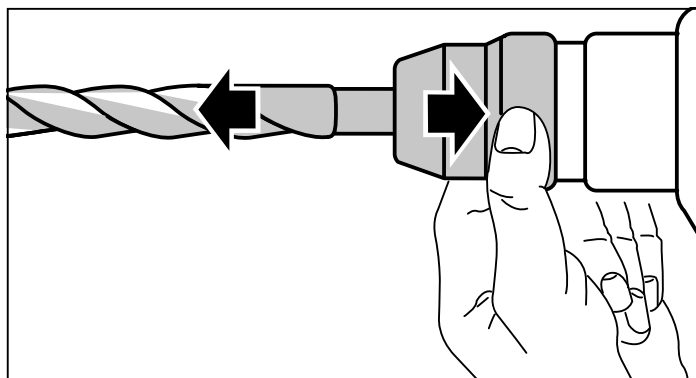
Nettoyer et graisser la queue de l'outil.

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.



Démontage de l'outil

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



Mise en service

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

Afin de **mettre** l'appareil en fonctionnement, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt 4 et le maintenir appuyé.

Afin de le **bloquer**, bloquer l'interrupteur Marche/Arrêt 4 dans cette position à l'aide du bouton de blocage de fonctionnement 3.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt 4 ou appuyer sur l'interrupteur et le relâcher.

Réglage en continu de la vitesse (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

En fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt 4, l'appareil fonctionne à une vitesse comprise entre 0 et le maximum. Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt 4 permet d'obtenir une faible vitesse de rotation, et donc un démarrage progressif, facilement contrôlable. Une pression plus forte entraîne une augmentation de la vitesse.

Inversion du sens de rotation (GBH 2 SR)






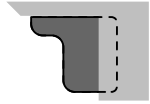
Il est possible de sélectionner le sens de rotation de l'appareil à l'aide du commutateur de sens de rotation 5.

Afin de mieux desserrer les vis profondément enfoncées, la vitesse de rotation est limitée à 500 tours/min pour le régime de rotation à gauche.

Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de bloquer l'interrupteur Marche/Arrêt 4 à l'aide du bouton de verrouillage 3 lorsqu'on travaille en régime de rotation à gauche.

Vitesses de rotation

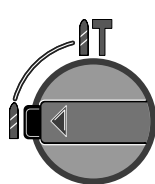
Les indications se trouvant dans le tableau ci-après sont des valeurs recommandées.

Application	Stop de frappe	Réglage de la vitesse de rotation GBH 2 SE / GBH 2 SR
Perçage à percussion - Pierre/Béton		
Perçage - Bois/Acier		
Vissage		

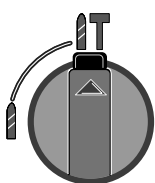
Stop de frappe

■ Le stop de frappe 6 ne doit être activé qu'à l'arrêt total de la machine.

Appuyer sur le bouton de déverrouillage 7 et en même temps, mettre le stop de frappe 6 dans la position désirée.



Perçage



Perçage en frappe

Protection de surcharge



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

En raison des forces pouvant en résulter, **toujours bien tenir l'appareil des deux mains, veiller à garder une position stable et équilibrée.**

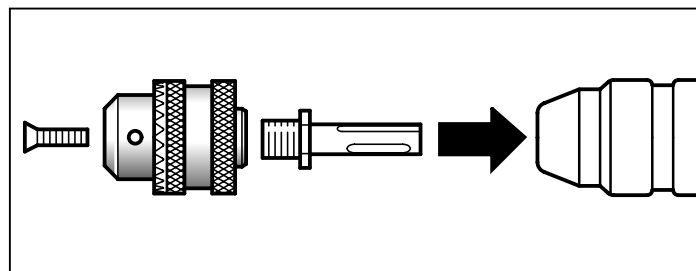
Forets à queue cylindrique

Il est possible de serrer des outils à queue cylindrique au moyen du mandrin de perçage à couronne dentée ou à serrage rapide (accessoires) et de l'adaptateur correspondant (accessoire).

➔ Mettre le stop de frappe 6 sur la position « Perçage » (ne l'activer qu'à l'arrêt total de la machine).

Nettoyer la queue de l'adaptateur et la graisser légèrement.

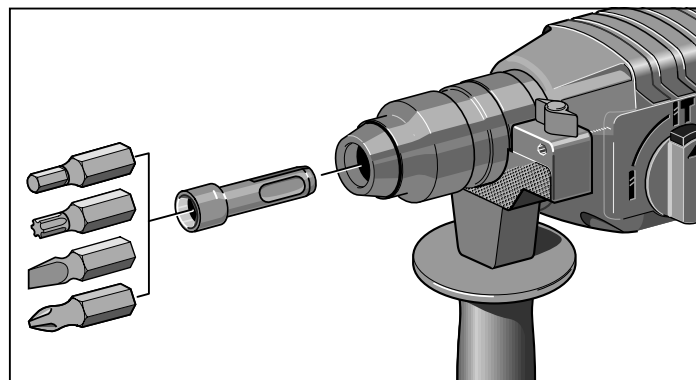
Une fois le mandrin de perçage assemblé, l'introduire par un mouvement de rotation dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il s'encliquette; il est alors automatiquement verrouillé. Contrôler s'il est bien verrouillé en tirant sur le mandrin de perçage.



Vissage (GBH 2 SR)

Pour les travaux de vissage, il faut utiliser le porte-embout universel à queue SDS-plus (accessoire).

- Mettre le sens de rotation sur rotation à droite.
- A l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt 4, il est possible de régler la vitesse de rotation.



Aspiration de copeaux

L'aspiration de poussières permet de réduire le nettoyage, elle réduit le taux de poussières dans l'air et facilite l'évacuation.


L'appareil peut être branché directement sur la prise d'un aspirateur universel Bosch avec commande à distance. L'aspirateur se met automatiquement en marche dès que l'appareil est mis en fonctionnement.

Tête d'aspiration

Monter la tête d'aspiration (accessoire) et brancher l'aspirateur. Par la force d'un ressort, la tête d'aspiration se déplace vers l'arrière jusqu'à la profondeur de perçage. Ceci permet de garder toujours la tête d'aspiration en contact avec la surface à travailler.

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 ouïes de refroidissement.

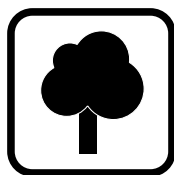
- Tenir le porte-outil toujours propre.

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

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.

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 Après-vente/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.

After Sales Service Outillage

Rue Henri Genesse 1

BE-1070 Bruxelles

 +32 (0)2 / 525.50.29

Fax..... +32 (0)2 / 525.54.30

 Service conseil client +32 (0)2 / 525.53.07

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


Suisse


Robert Bosch AG

Service après-vente/Outillage

Industriestrasse 31

CH-8112 Otelfingen

 +41 (0)1 / 8 47 16 16

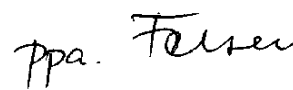
 Service conseil client,
Numéro Vert..... 0 800 55 11 55

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
Chef de bureau d'études

Dr. Eckerhard Strötgen
Chef du service
Homologation de produit





Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Martillo perforador		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Número de pedido		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Potencia absorbida	[W]	620	620	620
Potencia útil	[W]	360	360	360
Control de revoluciones		–	•	•
Giro a derechas/izquierdas		–	–	•
Revoluciones nominales				
- Giro a derechas	[min ⁻¹]	870	0–870	0–870
- Giro a izquierdas	[min ⁻¹]	–	–	0–500
Frecuencia de percusión	[min ⁻¹]	4850	0–4850	0–4850
Energía por percusión	[J]	2,2	2,2	2,2
Portaútiles		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Cuello del husillo Ø	[mm]	43	43	43
Prestaciones de taladrado:				
- Muro de ladrillo (Corona perforadora hueca), máx.	[mm]	65	65	65
- Hormigón (Broca helicoidal)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Madera, máx.	[mm]	30	30	30
- Acero, máx.	[mm]	13	13	13
Peso (sin accesorios), aprox.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Clase de protección		□ / II	□ / II	□ / II

Preste atención al n° de pedido de su máquina. Las denominaciones comerciales en ciertas máquinas pueden variar.

Elementos del aparato

- 1 Caperuza antipolvo
- 2 Casquillo de enclavamiento
- 3 Botón de enclavamiento para interruptor de conexión/desconexión
- 4 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 Selector de sentido de giro (GBH 2 SR)
- 6 Mando de desconexión del percutor
- 7 Botón de desenclavamiento
- 8 Empuñadura adicional
- 9 Tope de profundidad

Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden en parte al material que se adjunta a de serie.

Información sobre ruidos y vibraciones

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

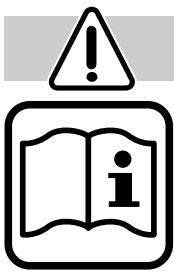
El nivel de ruido típico del aparato corresponde a: nivel de presión de sonido 88 dB (A); nivel de potencia de sonido 101 dB (A).

¡Usar protectores auditivos!

El nivel de vibraciones típico es de 11 m/s².

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. Los aparatos regulados electrónicamente, con inversión del sentido de giro, son adecuados además para atornillar y para tallar roscas.



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 deberán respetarse las instrucciones de seguridad generales comprendidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

- Llevar gafas de protección y protectores auditivos.
- Si tiene el pelo largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.
- 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.
- 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.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- No transportar el aparato asíndolo del cable ni colgarlo de él.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 8.
- **Utilice unos instrumentos de exploración adecuados para detectar tuberías y cables ocultos, o consulte a su compañía abastecedora local.**
El contacto con cables eléctricos puede provocar un incendio o sacudida eléctrica. El deterioro de tuberías de gas puede producir una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales o una sacudida eléctrica.

- **Únicamente sujetar la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas en caso de que el útil pudiera llegar a dañar un conductor oculto o el propio cable de red del aparato.**

El contacto con un conductor portador de tensión pone bajo tensión las partes metálicas del aparato pudiendo causar una descarga al usuario.

- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Aplicar el aparato, solamente estando desconectado, sobre la tuerca o tornillo.
- Al atornillar trabajar en la 1ª velocidad o con bajas revoluciones.
- Cuidado al atornillar tornillos largos: peligro de resbalar.
- Siempre desconectar y esperar a que se detenga el aparato, antes de depositarlo.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

Empuñadura adicional/ tope de profundidad

- **Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 8.**

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional 8, y adaptarla a la posición de trabajo.

A continuación, apretar fuertemente la empuñadura.

Con el tope de profundidad 9 puede ajustarse la profundidad de taladrado.

El estriado en el tope de profundidad 9 debe de señalar hacia arriba.

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.**

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.

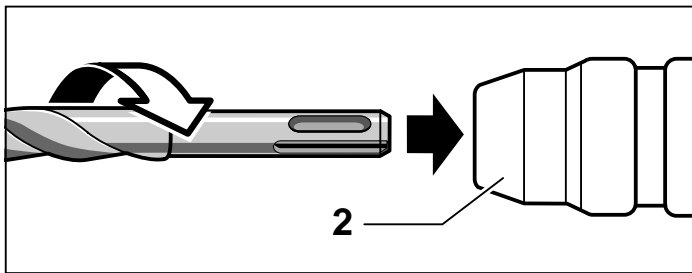
➔ Condicionado por el sistema de funcionamiento, la herramienta SDS-plus debe de poder moverse libremente. Debido a ello, se presenta un error de redondez a la velocidad en vacío.

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

Inserción

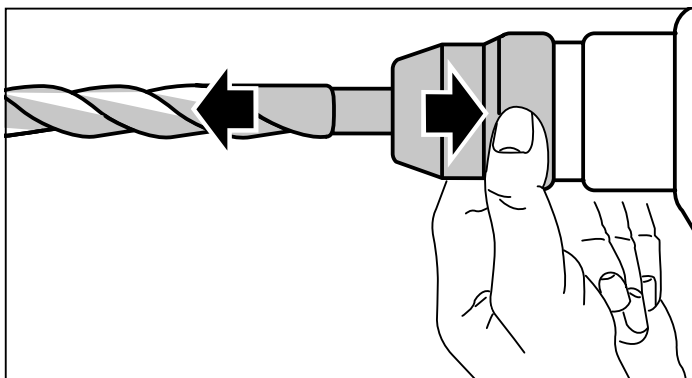
Limpiar y engrasar el extremo de inserción del útil.

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



Extracción

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



Puesta en servicio

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

Para la **puesta en marcha** del aparato presionar y mantener accionado el interruptor de conexión/desconexión 4.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión 4 mantenerlo apretado, y presionar el botón de enclavamiento 3.

Para **desconectar** el aparato soltar, o presionar y soltar si estuviese enclavado, el interruptor de conexión/desconexión 4.

Regulación continua del número de revoluciones (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

La máquina funciona con un número de revoluciones variable entre 0 y máximo según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión 4. Presionando ligeramente sobre el interruptor de conexión/desconexión 4 se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada. Aumentando la presión se incrementa el número de revoluciones.

Conmutación del sentido de giro (GBH 2 SR)

El sentido de giro de la máquina puede fijarse con el selector de sentido de giro 5.

Para poder aflojar con mayor facilidad tuercas o tornillos enroscados hasta el tope, se han limitado las revoluciones con giro a izquierdas a 500 r.p.m.

Por motivos de seguridad, al funcionar con giro a izquierdas no es posible enclavar el interruptor de conexión/desconexión 4 con el botón de enclavamiento 3.

Tabla de revoluciones

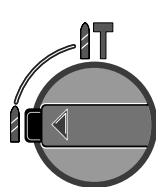
Las indicaciones en la tabla son valores recomendados.

Campo de aplicación	Mando de desconexión del percutor	Control de revoluciones GBH 2 SE / GBH 2 SR
Taladrar con percusión - Piedra/ Hormigón		
Taladrar - Madera/ Acero		
Atornillado		

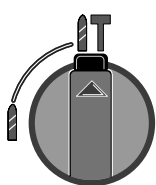
Mando de desconexión del percutor

- **Accionar el mando de desconexión del percutor 6 solamente con el aparato detenido.**

Presionar el botón de desenclavamiento 7 llevando simultáneamente el mando de desconexión del percutor 6 a la posición deseada.



Taladrar



Taladrar con percusión

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 de reacción resultantes en estos casos, **sujetar siempre firmemente el aparato con ambas manos y trabajar sobre una base firme.**

Brocas de vástago cilíndrico

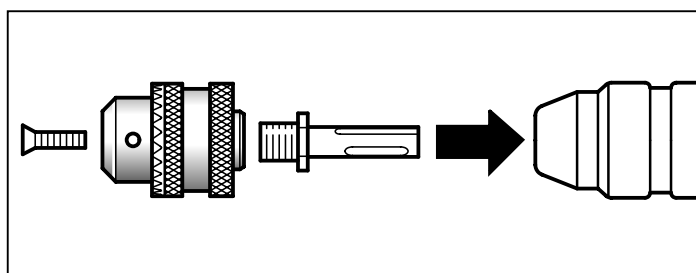
Al emplear un portabrocas de corona dentada o de cierre rápido (accesorio especial) junto con el adaptador correspondiente (accesorio especial), es posible sujetar útiles de vástago cilíndrico.



Colocar el mando de desconexión del percutor 6 en la posición "Taladrar" (accionarlo solamente con la máquina detenida).

Limpiar y engrasar ligeramente el vástago del adaptador.

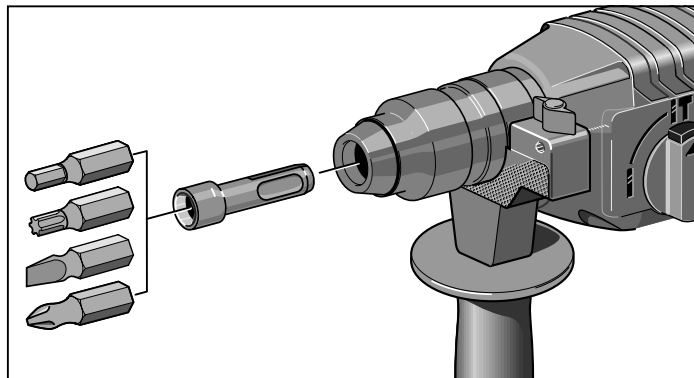
Una vez completado, montar girando el portabrocas en el portaútiles hasta percibir que ha quedado enclavado automáticamente. Comprobar su enclavamiento correcto tirando del portabrocas.



Atornillado (GBH 2 SR)

Para enroscar tornillos debe emplearse el soporte universal de bits con vástago SDS-plus (accesorio especial).

- Ajustar el sentido de giro a derechas.
- Regular las revoluciones con el interruptor de conexión/desconexión 4.



Equipo para aspiración de polvo

La aspiración de polvo reduce la formación de suciedad, evita la sobrecarga del ambiente y facilita además la eliminación del polvo.


El aparato puede conectarse directamente a la toma de corriente de un aspirador universal Bosch con conexión automática a distancia. Éste se pone en marcha entonces automáticamente al conectar el aparato.

Saugfix

Montar el Saugfix (accesorio especial) y conectar el aspirador. El Saugfix retrocede elásticamente hasta la profundidad de taladro preajustada. De esta manera se mantiene siempre el cabezal del Saugfix muy próximo a la superficie.

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.

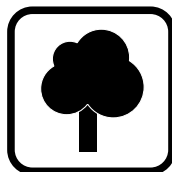
■ Mantener el portaútiles siempre limpio.

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

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

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

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

España

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

☎ Asesoramiento al cliente.... +34 901 11 66 97
Fax..... +34 91 327 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
☎ +58 (0)2 / 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.
☎ Interior:..... +52 (0)1 / 800 250 3648
☎ D.F.:..... +52 (0)1 / 5662 8785
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Córdoba 5160
1414 Buenos Aires (Capital Federal)
Atención al Cliente
☎ +54 (0)810 / 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
☎ +51 (0)1 / 475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrazaval 259 – Ñuñoa
Santiago
☎ +56 (0)2 / 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

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
Director de Desarrollo

Dr. Eckerhard Strötgen
Director de Homologación
de Producto

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

Dados técnicos do aparelho

Martelo de perfuração		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Nº de encomenda		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Potência nominal absorvida	[W]	620	620	620
Potência útil	[W]	360	360	360
Comando de número de rotação		–	•	•
Marcha à direita/à esquerda		–	–	•
Rotações nominais				
- Marcha à direita	[min ⁻¹]	870	0–870	0–870
- Marcha à esquerda	[min ⁻¹]	–	–	0–500
Nº de impactos	[/min]	4850	0–4850	0–4850
Força de cada impacto	[J]	2,2	2,2	2,2
Encabadouro		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Garganta de fuso Ø	[mm]	43	43	43
Capacidade de perfuração:				
- Muramento (Coroas de perfuração ocas), máx.	[mm]	65	65	65
- Concreto (Martelo de perfuração)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Madeira, máx.	[mm]	30	30	30
- Aço, máx.	[mm]	13	13	13
Peso (sem acessório), aprox.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Classe de protecção		□ / II	□ / II	□ / II

Por favor observar o número de encomenda da sua máquina. A designação comercial de diversas máquinas pode variar.

Elementos do aparelho

- 1 Capa de protecção contra pó
- 2 Luva de travamento
- 3 Botão de travamento para o interruptor de ligar/desligar
- 4 Interruptor de ligar/desligar
- 5 Comutador da direcção de rotações (GBH 2 SR)
- 6 Interruptor de parada de percussão
- 7 Botão para destravar
- 8 Punho adicional
- 9 Esbarro de profundidade

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

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

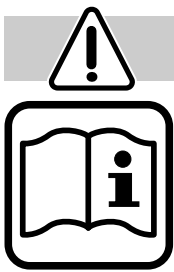
O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 88 dB (A). Nível de potência acústica 101 dB (A).

Utilize protectores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 11 m/s².

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. Aparelhos com regulação electrónica e marcha à esquerda/à direita também são apropriados para aparafusar e para cortar roscas.



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 deverá seguir as indicações gerais de segurança que se encontram no caderno em anexo. Uma instrução prática é vantajosa.

- Usar óculos de protecção e protecção para os ouvidos.
- Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.
- 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.
- 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.
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- Não transportar nem pendurar o aparelho pelo cabo.
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 8.
- **Utilize aparelhos detectores apropriados para detectar cabos de alimentação ou peça apoio da sua firma de abastecimento.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choque eléctrico. O dano de uma linha de gás pode levar a uma explosão. Uma perfuração de um tubo de água provoca um dano material ou pode provocar um choque eléctrico.
- **Apenas segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de manuseio isoladas, caso a ferramenta de utilização possa entrar em contacto com uma tubulação escondida no muramento ou o próprio cabo eléctrico.** O contacto com um cabo que conduz tensão eléctrica, colocará sob tensão as partes de metal expostas da ferramenta e pode levar a um choque eléctrico.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.

- Apenas apoiar o aparelho desligado sobre a porca/parafuso.
- Ao aparafusar, trabalhe na primeira marcha ou com número de rotações reduzido.
- Cuidado ao atarraxar parafusos compridos - perigo de escorregamento.
- Sempre desligar o aparelho antes de depositá-la e aguardar até que o aparelho páre completamente.
- 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.

Punho adicional/ Esbarro de profundidade

- **Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 8.**

Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional 8 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 9.

O estriamento do esbarro de profundidade 9 deve estar indicada para cima.

Mudança da ferramenta


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

Com o encabadouro 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.**

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.

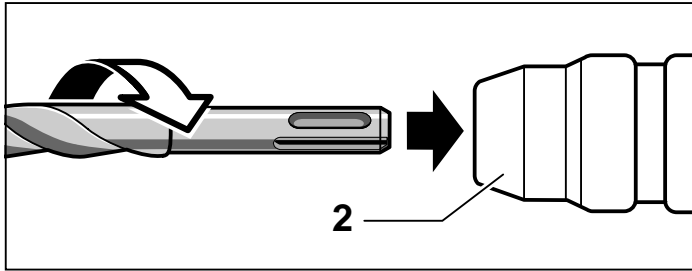
Uma capa de protecção contra pó deve ser substituída imediatamente. É recomendável que isto seja realizado por uma oficina de serviço técnico.

 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.

Introduzir

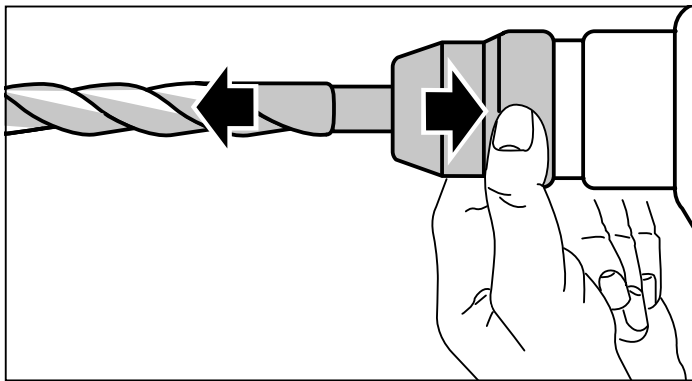
Limpar e lubrificar a extremidade de introdução da ferramenta.

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



Retirar

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



Colocação em funcionamento

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.

Ligar e desligar

Pressionar o interruptor de ligar/desligar 4 para **colocar** o aparelho em funcionamento e manter pressionado.

Para **fixar**, deverá travar o interruptor de ligar/desligar 4 com o botão de fixação 3 enquanto estiver premido.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar/desligar 4 ou premir e soltar de novo.

Regulação contínua do número de rotações (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

De acordo com a pressão exercida sobre o interruptor ligar/desligar 4, a máquina trabalha com velocidade variável entre 0 e velocidade máxima. Através de uma ligeira pressão sobre o interruptor de ligar/desligar 4, consegue-se um número de rotações reduzido, o que permite um arranque suave e controlado. Um aumento da pressão provoca um aumento do número de rotações.

Alteração do sentido de rotação (GBH 2 SR)

O sentido de marcha da máquina pode ser selecionado com o comutador de sentido de rotação 5.

Para soltar ligações de parafusos completas com maior facilidade, o número de rotação na marcha à esquerda está limitado em 500 rotações/min.

Por motivos de segurança, o interruptor de ligar/desligar 4 não pode ser travado na marcha à esquerda com o botão de fixação 3.

Tabela de números de rotação

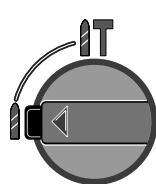
As indicações contidas na tabela são valores recomendados.

Campo de aplicação	Interruptor de parada de percussão	Comando de número de rotação GBH 2 SE / GBH 2 SR
Furar com percussão - Pedra/ Concreto		
Perfurar - Madeira/ Aço		
Aparafusar		

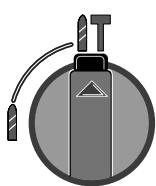
Interruptor de parada de percussão

- **Apenas accionar o interruptor de parada de percussão 6 com o aparelho parado.**

Premir o botão de destravamento 7 e simultaneamente colocar o interruptor de parada de percussão 6 na posição desejada.



Perfurar



Martelar

Embraiagem de sobrecarga



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

Devido às forças exercidas, **deverá sempre segurar firmemente o aparelho com ambas as mãos e manter uma posição firme.**

Broca com haste cilíndrica

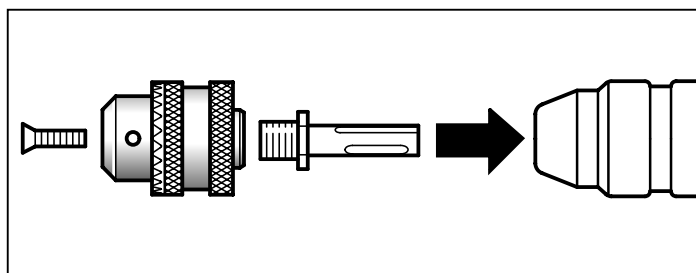
Com a bucha de coroa dentada ou bucha de aperto rápido (acessório) e com o respectivo adaptador (acessório), é possível introduzir ferramentas com hastes cilíndricas.



Colocar o interruptor de parada de percussão 6 na posição "Furar" (apenas accionar com o aparelho parado).

Limpar a haste de adaptação e lubrificar levemente.

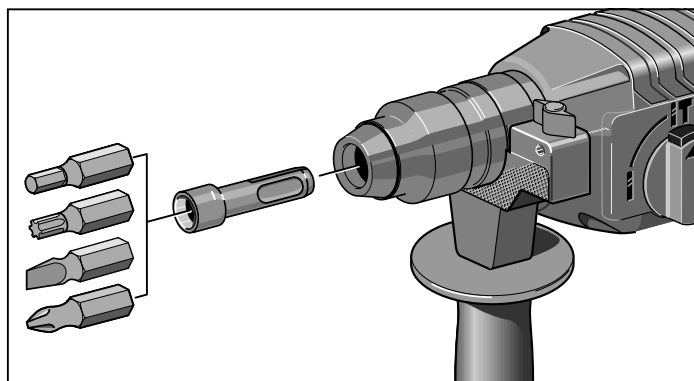
Introduzir o mandril de brocas composto, girando, no encabadouro, até travar; ele trava automaticamente. Controlar o travamento, puxando pelo mandril de brocas.



Aparafusar (GBH 2 SR)

Para apertar parafusos, é necessário utilizar o suporte universal de bits com a haste SDS-plus (acessório).

- Ajustar o sentido de rotação em marcha à direita.
- Regular o número de rotação com o interruptor de ligar/desligar 4.



Aspiração de pó

A aspiração de pó evita maiores sujidades, altas cargas de pó e facilita a eliminação.


O aparelho pode ser ligado directamente à tomada de um aspirador universal Bosch com dispositivo de ligação por telecomando. Este começa automaticamente a funcionar, logo que o aparelho for ligado.

Saugfix

Montar o Saugfix (acessório) e conectar o aspirador. O Saugfix desloca-se de volta até a profundidade de perfuração pré-estabelecida. Desta forma, o botão Saugfix permanece sempre rente à superfície.

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.

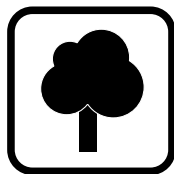
- **Manter o encabadouro sempre limpo.**

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

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!

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

Portugal

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

☎ +351 21 / 8 50 00 00

Fax..... +351 21 / 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas

☎ 0800 / 70 45446

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

CE Declaração de conformidade

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

Dr. Gerhard Felten
Director do dept. de desenvolvimento

Dr. Eckerhard Strötgen
Director da homologação de produtos

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Martello perforatore		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Codice di ordinazione		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Potenza assorbita nominale	[W]	620	620	620
Potenza resa	[W]	360	360	360
Regolazione del numero dei giri		–	•	•
Funzionamento reversibile		–	–	•
Numero giri nominale				
- Rotazione destrorsa	[g/min]	870	0–870	0–870
- Rotazione sinistrorsa	[g/min]	–	–	0–500
Numero colpi	[c.pi/min]	4850	0–4850	0–4850
Forza colpo singolo	[J]	2,2	2,2	2,2
Attacco utensile		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Collare alberino Ø	[mm]	43	43	43
Diametro massimo forabile:				
- Muratura (Corone a forare), mass.	[mm]	65	65	65
- Calcestruzzo (Punta elicoidale)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Legno, mass.	[mm]	30	30	30
- Acciaio, mass.	[mm]	13	13	13
Peso (senza accessori), ca.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Classe protezione		□ / II	□ / II	□ / II

Si prega di tenere sempre in considerazione il codice d'ordine della Vostra macchina. Le descrizioni commerciali di singole macchine possono variare.

Elementi della macchina

- 1 Protezione antipolvere
- 2 Bussola di bloccaggio
- 3 Pulsante di arresto per interruttore avvio/arresto
- 4 Interruttore di avvio/arresto
- 5 Commutatore per la reversibilità (GBH 2 SR)
- 6 Commutatore per impiego battente
- 7 Pulsante di sbloccaggio
- 8 Impugnatura supplementare
- 9 Asta di profondità

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

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 88 dB (A).

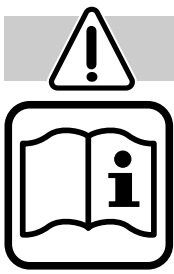
Potenza della rumorosità 101 dB (A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 11 m/s².

Uso 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. Macchine con regolazione elettronica e funzionamento reversibile sono adatte anche per avvitare e tagliare filettature.



Per la Vostra sicurezza

È possibile lavorare con la macchina 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. Inoltre vanno rispettate anche le generali istruzioni di sicurezza riportate nell'opuscolo allegato. Fatevi istruire praticamente prima di passare all'operazione pratica.

- Portare occhiali e cuffie di protezione.
- In caso di capelli lunghi è necessario portare un'adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.
- 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.
- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesco di massimo 30 mA. Usare soltanto un cavo di prolunga omologato per ambienti esterni.
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Non trasportare, né appendere la macchina tenendola per il cavo.
- Inserire la spina nella presa di rete soltanto quando la macchina è disinserita.
- Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare 8.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.**
Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

- Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta oppure anche il proprio cavo di rete, afferrare l'elettrodotto tenendolo esclusivamente con le mani sulle impugnature isolate.

Un contatto con una linea portatrice di tensione può mettere sotto tensione le parti in metallo della macchina e provocare quindi una scossa elettrica.

- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Applicare la macchina sul dado/vite soltanto quando la macchina è disinserita.
- Per l'operazione di avvitamento impostare la prima marcia, oppure lavorare a basso numero di giri.
- Attenzione durante l'avvitamento di viti lunghe, pericolo di slittamento.
- Prima di poggiare la macchina, è necessario spegnerla ed attendere fino a quando la macchina si sarà fermata completamente.
- 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.

Impugnatura supplementare/ asta di profondità

- **Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare 8.**

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare 8 adattandola alla posizione di lavoro.

In seguito stringere di nuovo l'impugnatura.

Con l'asta di profondità 9, si può regolare la profondità di trapanatura.

La striatura sull'asta di profondità 9 deve essere rivolta in alto.

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.**

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.

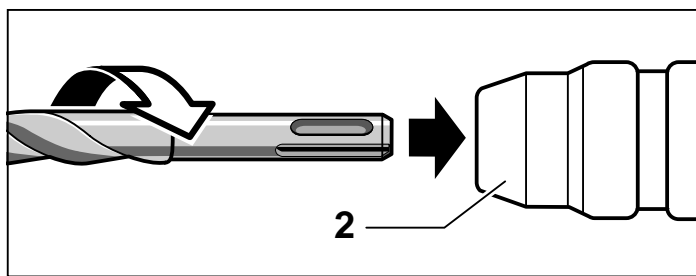
☞ Il sistema richiede che l'utensile SDS-plus possa muoversi liberamente. Ciò implica un errore di oscillazione radiale durante la rotazione folle.

Questo non ha conseguenze sulla precisione del foro, poiché la punta si centra automaticamente durante la trapanatura.

Inserire

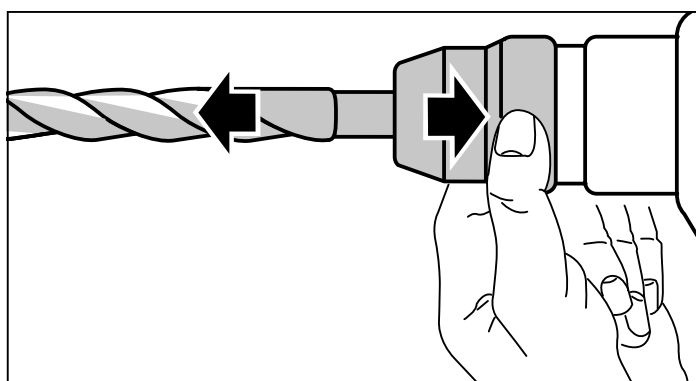
Pulire e lubrificare il gambo dell'utensile.

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



Estrarre

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



Messa in servizio

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

Avvio/arresto

Per **avviare** la macchina, premere l'interruttore avvio/arresto **4** e tenerlo premuto.

Per **fissare in posizione**, tenere l'interruttore avvio/arresto **4** premuto e bloccarlo con il pulsante di arresto **3**.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **4**, risp. premerlo e poi rilasciarlo.

Regolazione continua del numero di giri (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

A seconda della pressione esercitata sull'interruttore di avvio/arresto **4**, l'utensile gira ad una velocità variabile che va dallo 0 fino al massimo possibile. Una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto **4** provoca un piccolo numero di giri e rende così possibile l'avviamento dolce e controllato. Aumentando la pressione il numero di giri aumenta.

Commutazione del senso di rotazione (GBH 2 SR)






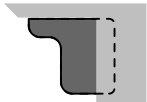
Il senso di rotazione della macchina può essere selezionato tramite il commutatore per la reversibilità **5**.

Per poter meglio allentare fissaggi avvitati completamente a fondo, la velocità del senso di rotazione sinistrorsa è limitata a 500 giri/min.

Per motivi di sicurezza, in caso di rotazione sinistrorsa, l'interruttore di avvio/arresto **4** non può essere fissato tramite il pulsante di bloccaggio **3**.

Tabella delle velocità

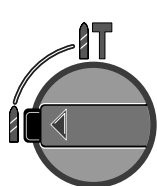
I dati riportati nella tabella hanno valore puramente indicativo.

Campo di applicazione	Commutatore per impiego battente	Regolazione del numero dei giri GBH 2 SE/ GBH 2 SR
Foratura battente - Pietra/ Calcestruzzo		
Foratura - Legno/ Acciaio		
Avvitatura		

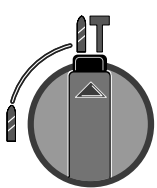
Commutatore per impiego battente

■ Regolare il commutatore per impiego battente 6 soltanto a macchina ferma.

Premere il pulsante di sbloccaggio 7 e, contemporaneamente, spostare il commutatore per impiego battente 6 alla posizione che si desidera.



Foratura



Foratura a martello

Frizione a stacco



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

Per poter far fronte alle forze sviluppate in una situazione del genere, è **necessario mantenere la macchina sempre con entrambe le mani ed assicurarsi una buona posizione di lavoro.**

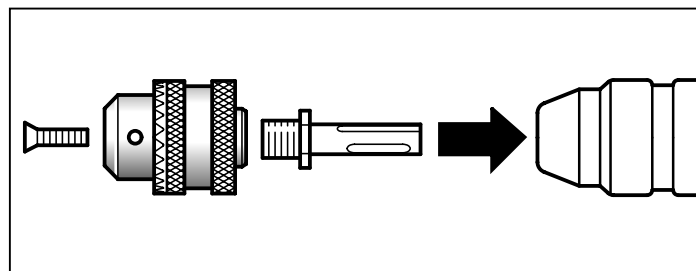
Punte con gambi cilindrici

Tramite il mandrino a cremagliera oppure il mandrino a serraggio veloce (accessorio opzionale) ed il rispettivo adattatore (accessorio opzionale) è possibile montare utensili a gambo cilindrico.

☞ **Mettere il commutatore per impiego battente 6 su «Foratura» (regolabile soltanto a macchina ferma).**

Pulire ed ingrassare leggermente il gambo dell'adattatore.

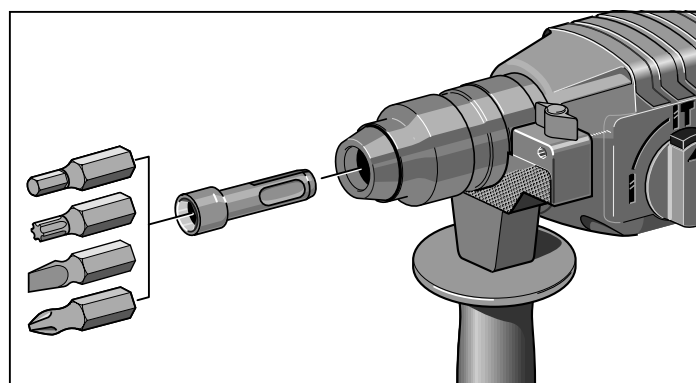
Ruotando il mandrino portapunta assemblato, inserirlo nel mandrino portautensili fino a quando se ne percepisce la presa; il bloccaggio avviene automaticamente. Controllare il bloccaggio tirando al mandrino portapunta.



Avvitatura (GBH 2 SR)

Per avvitare viti è necessario impiegare il portabit universale con gambo SDS-plus (accessorio opzionale).

- Regolare il senso di rotazione sulla rotazione destrorsa.
- Regolare la velocità operando con l'interruttore di avvio/arresto 4.



Aspirazione polvere

L'aspirazione polvere impedisce che si accumulino sporcizia nella zona di operazione, che si formi un'alta concentrazione di polvere nell'aria dell'ambiente di lavoro e facilita lo smaltimento.


La macchina può essere collegata direttamente ad un aspiratore multiuso della Bosch munito di dispositivo automatico di teleinserimento. Questo entra automaticamente in azione al momento in cui si avvia la macchina.

Dispositivo di aspirazione Saugfix

Montare il dispositivo di aspirazione Saugfix (accessorio opzionale) e collegarvi l'aspirapolvere. Il dispositivo Saugfix scorre all'indietro fino alla profondità di foratura precedentemente determinata. In questo modo la testa del dispositivo Saugfix resta sempre adiacente alla superficie di lavorazione.

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.

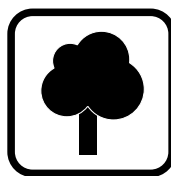
■ **Avere cura di mantenere sempre pulito l'allungamento utensili.**

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

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 elettroutensili Bosch.

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

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

☎ +39 02 / 3 69 66 63

Fax..... +39 02 / 3 69 66 62

☎ Filo diretto con Bosch: +39 02 / 3 69 63 14

www.Bosch.it

Svizzera

Robert Bosch AG
Servizio Elettroutensili
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

☎ Servizio..... +41 (0)1 / 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
Direttore dello sviluppo

Dr. Eckerhard Strötgen
Direttore per
l'omologazione di prodotti

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Boorhamer		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Bestelnummer		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Opgenomen vermogen	[W]	620	620	620
Afgegeven vermogen	[W]	360	360	360
Toerentalbesturing		–	•	•
Rechts- en linksdraaien		–	–	•
Nominaal toerental				
- Rechtsdraaien	[min ⁻¹]	870	0–870	0–870
- Linksdraaien	[min ⁻¹]	–	–	0–500
Aantal slagen	[/min]	4850	0–4850	0–4850
Slagkracht	[J]	2,2	2,2	2,2
Gereedschapopname		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Ashals Ø	[mm]	43	43	43
Boorvermogen:				
- Metselwerk (holle boorkroon), max.	[mm]	65	65	65
- Beton (spiraalboor)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Hout, max.	[mm]	30	30	30
- Staal, max.	[mm]	13	13	13
Gewicht (zonder toebehoren), ca.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Veiligheidsklasse		□ / II	□ / II	□ / II

Let op het bestelnummer van de machine. De handelsbenamingen van sommige machines kunnen afwijken.

Onderdelen van de machine

- 1 Stofbeschermkap
- 2 Vergrendelingshuls
- 3 Blokkeerknop voor aan/uit-schakelaar
- 4 Aan/uit-schakelaar
- 5 Draairichtingomschakelaar (GBH 2 SR)
- 6 Slagstopschakelaar
- 7 Ontgrendelingsknop
- 8 Extra handgreep
- 9 Diepteaanslag

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

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukkniveau van de machine bedraagt kenmerkend:

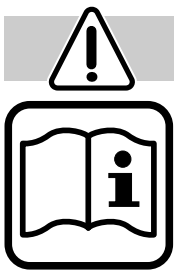
geluidsdrukkniveau 88 dB (A);
geluidsvermogeniveau 101 dB (A).

Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 11 m/s².

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. Machines met elektronische regeling en rechts-/linksdraaien zijn ook geschikt voor het in- en uitdraaien van schroeven en het snijden van schroefdraad.



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. Houd u bovendien aan de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure. Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.

- Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.
- Draag bij lang haar een haarbescherming. Werk alleen met nauw sluitende kleding.
- 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.
- Machines die buitenshuis worden gebruikt, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar met maximaal 30 mA uitschakelstroom. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.
- Draag de machine niet aan de kabel. Hang de machine niet op aan de kabel.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 8.
- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.**
Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- **Pak het elektrische gereedschap alleen vast aan een geïsoleerd handvat wanneer het inzetgereedschap een verborgen leiding of het eigen netsnoer kan raken.**
Contact met een onder spanning staande leiding kan metalen delen van de machine onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.

- Plaats het gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer of schroef.
- Werk bij schroefwerkzaamheden in stand 1 of met een laag toerental.
- Voorzichtig bij het indraaien van lange schroeven, gevaar voor wegglijden.
- Schakel de machine voor het neerleggen altijd uit en wacht tot deze tot stilstand is gekomen.
- 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.

Extra handgreep/diepteanslag

- **Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 8.**

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep 8 en pas deze aan de werkstand aan.

Draai het greepstuk daarna weer stevig vast.

Met de diepteanslag 9 kan de boordiepte worden ingesteld.

De ribbels op de diepteanslag 9 moeten naar boven wijzen.

Inzetgereedschap wisselen


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

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

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

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 stofbeschermkap moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.

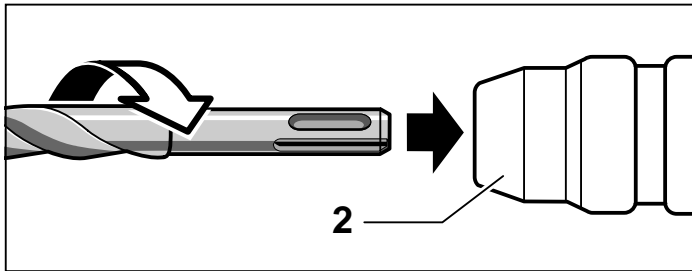
 Het SDS-systeem vereist dat het SDS-plus gereedschap vrij beweegbaar is. Daardoor ontstaat bij vrijloop van de machine een rondloopafwijking.

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

Aanbrengen

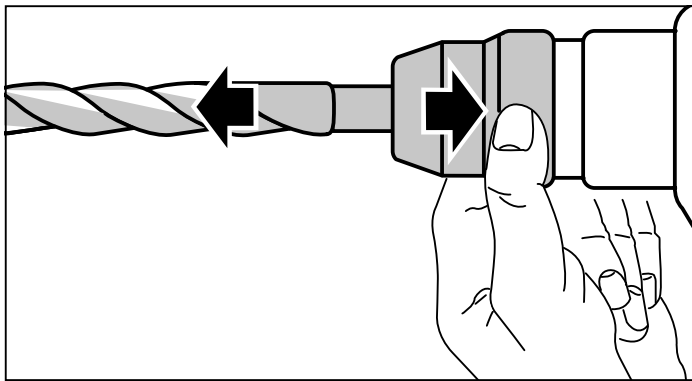
Reinig het insteekteinde van het toebehoren en smeer het met vet.

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



Verwijderen

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



Ingebruikneming

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

Wanneer u de machine **in gebruik wilt nemen**, drukt u de aan/uit-schakelaar 4 in en houdt u deze ingedrukt.

Wanneer u de aan/uit-schakelaar 4 wilt **vastzetten**, blokkeert u de schakelaar in ingedrukte toestand met de vastzetknop 3.

Wanneer u de machine wilt **uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar 4 los of drukt u de schakelaar in en laat u deze vervolgens los.

Traploze toerentalregeling (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

De machine loopt afhankelijk van de druk op de aan/uit-schakelaar 4 met variabel toerental tussen 0 en maximaal. Het licht indrukken van de aan/uit-schakelaar 4 geeft een laag toerental en hierdoor is een rustige en gecontroleerde aanzet mogelijk. Met het toenemen van de druk op de schakelaar stijgt het toerental.

Draairichting omschakelen (GBH 2 SR)

De looprichting van de machine kan met de draairichtingomschakelaar 5 worden gekozen.

Om volledig ingedraaide schroeven beter los te kunnen draaien is het toerental bij linksdraaien begrensd tot 500 toeren per minuut.

De aan/uit-schakelaar 4 kan bij linksdraaien om veiligheidsredenen niet met de vastzetknop 3 worden geblokkeerd.

Toerentabel

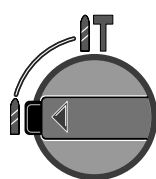
De gegevens in de tabel zijn geadviseerde waarden.

Gebruiksmogelijkheden	Slagstop-schakelaar	Toerentalbesturing GBH 2 SE / GBH 2 SR
Klopboor - Steen/Beton		
Boren - Hout/Staal		
Schroeven		

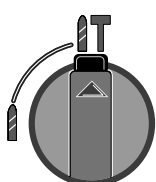
Slagstopkachelaar

- Bedien de slagstopkachelaar 6 alleen wanneer de machine stilstaat.

Druk op de ontgrendelknop 7 en zet tegelijkertijd de slagstopkachelaar 6 in de gewenste stand.



Boren



Hameren

Veiligheidskoppeling



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

Houd wegens de daarbij optredende krachten **het gereedschap altijd met beide handen goed vast en zorg ervoor dat u stevig staat.**

Boren met cilindrische schacht

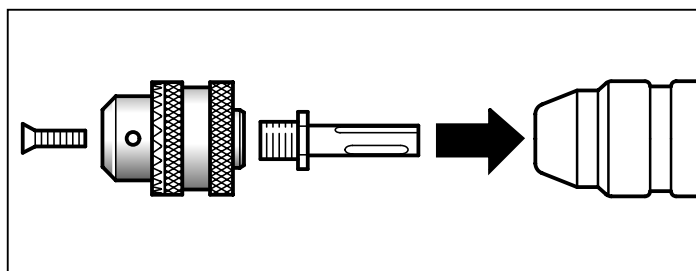
Met de tandkrans- of snelspanboorhouder (toebehoren) en de bijbehorende adapter (toebehoren) kan toebehoren met cilindrische schacht worden ingespannen.



Zet de slagstopkachelaar 6 op „Boren” (alleen bedienen wanneer de machine stilstaat).

Reinig de adapterschacht en smeer deze licht.

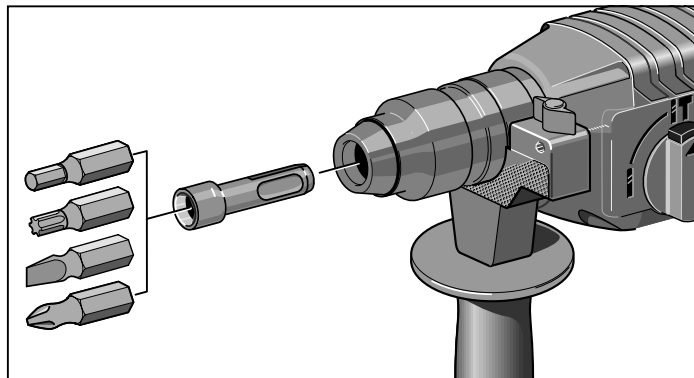
Steek de samengestelde boorhouder draaiend in de gereedschapopname tot deze vastklikt. De boorhouder wordt automatisch vergrendeld. Controleer de vergrendeling door aan de boorhouder te trekken.



Schroeven (GBH 2 SR)

Voor het indraaien van schroeven moet de universeelbithouder met SDS-plus-schacht (toebehoren) worden gebruikt.

- Stel de draairichting in op rechtsdraaien.
- Stel het toerental in met de aan/uit-schakelaar 4.



Stofafzuiging

De stofafzuiging voorkomt vuil worden, hoge stofbelasting van de ademlucht en vergemakkelijkt de afvoer.


De machine kan rechtstreeks worden aangesloten op het stopcontact van een Bosch-allroundzuiger met afstandsbediening. Deze wordt bij het inschakelen van de machine automatisch gestart.

Zuigmond

Monteer de zuigmond (toebehoren) en sluit de stofzuiger aan. De zuigmond veert terug tot aan de vooraf bepaalde boordiepte. Daardoor wordt de zuigmondopening altijd dicht bij het oppervlak gehouden.

Onderhoud en reiniging

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

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

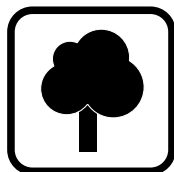
- Houd de gereedschapopname altijd schoon.

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

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.

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 recyclen.

Technische dienst en klantenservice

Nederland

Robert Bosch B.V.
Postbus 502
NL-2132 AM Hoofddorp
Neptunusstraat 71
NL-2132 JP Hoofddorp

☎ +31 (0)23 / 56 56 620

Fax..... +31 (0)23 / 56 56 611

E-mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België

Robert Bosch N.V.
After Sales Service Gereedschappen
Henri Genessestraat 1
BE-1070 Brussel

☎ +32 (0)2 / 525.50 29

Fax..... +32 (0)2 / 525.54.30

☎ Service conseil client +32 (0)2 / 525.53.07

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

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
Directeur ontwikkeling

Dr. Eckerhard Strötgen
Directeur
productgoedgeuring

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Borehammer		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Bestillingsnummer		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Optagen effekt	[W]	620	620	620
Afgiven effekt	[W]	360	360	360
Regulering af omdrejningstal		–	•	•
Højre-/venstreløb		–	–	•
Omdrejningstal, belastet				
- Højreløb	[/min]	870	0–870	0–870
- Venstreløb	[/min]	–	–	0–500
Slagantal ved belastet omdrejningstal	[/min]	4850	0–4850	0–4850
Enkeltslagstyrke	[J]	2,2	2,2	2,2
Værktøjsholder		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Spindelhal Ø	[mm]	43	43	43
Boreydelse:				
- Murværk (hulborekroner), maks.	[mm]	65	65	65
- Beton (spiralbor)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Træ, maks.	[mm]	30	30	30
- Stål, maks.	[mm]	13	13	13
Vægt (uden tilbehør), ca.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Isolationsklasse		□ / II	□ / II	□ / II

Vær opmærksom på Deres maskines bestillingsnummer. Handelsbetegnelserne for de enkelte maskiner kan variere.

Maskinelementer

- 1 Støvbeskyttelseskappe
- 2 Låsekappe
- 3 Justeringsknap til start-stop-kontakt
- 4 Start-stop-kontakt
- 5 Højre-/venstreomskifter (GBH 2 SR)
- 6 Slagstopkontakt
- 7 Sikkerhedsknap
- 8 Ekstrahåndtag
- 9 Dybdeanslag

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

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Maskinens A-vurderede støjniveau er typisk:
Lydtrykniveau 88 dB (A),
lydeffektniveau 101 dB (A).

Brug høreværn.

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 11 m/s².

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. Værktøj med elektronisk regulering og højre-/venstreløb er også egnet til skruring og gevindskæring.



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 generelle sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte overholdes. Få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes første gang.

- Brug beskyttelsesbriller og høreværn.
- Beskyt langt hår under et hårnet. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
- Hvis strømkablet beskadiges eller skæres over under arbejdet, må kablet ikke berøres. Træk straks netstikket ud. Benyt aldrig maskinen, hvis kablet er beskadiget.

- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med maks. 30 mA udløsningsstrøm. Der skal benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskinen må ikke bæres eller hænges op i kablet.
- Maskinen skal være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 8.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- **Hold altid el-værktøj med isolerede håndgreb, hvis der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme til at ramme en skjult ledning eller værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Maskinen skal altid være slukket, når den placeres på møtrikken/skruen.
- Ved iskruning skal der arbejdes i 1. gear hhv. med lille omdrejningstal.
- Der skal arbejdes forsigtigt, når der skrues lange skruer i – fare for udskridning.
- Sluk altid for maskinen og vent til maskinen står helt stille, før den lægges fra.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Ekstrahåndtag/dybdeanslag

- **Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 8.** Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget 8 svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen.
- **Derefter fastspændes grebet igen.** Boreddybden indstilles ved hjælp af dybdeanslaget 9. Den riflede side af dybdeanslaget 9 skal vende opad.

Udskiftning af værktøj

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

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

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

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.

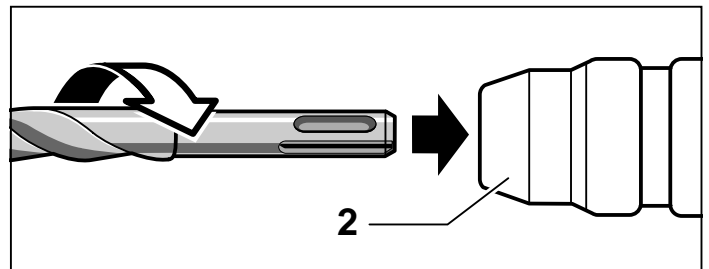
- ☞ Dette system forudsætter, at SDS-plus værktøjet kan bevæges frit. Derved opstår der ved ubelastet omdrejning en rundløbafvigelse.

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

Isætning

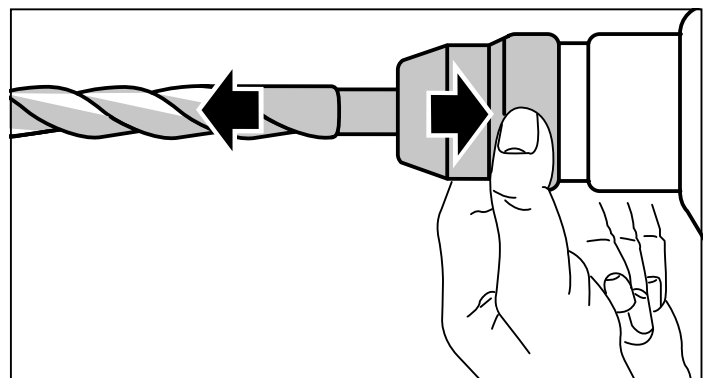
Værktøjets istikningsende rengøres og fedtes ind.

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.



Udtagning

Værktøjsholderens låsekappe 2 skubbes bagud, og indsatsværktøjet tages ud.



Ibrugtagning

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

Start og stop

Maskinen **startes** ved at trykke på start-stop-kontakten **4** og holde den nede.

Maskinen **fastlåses** i tændt position ved at trykke på start-stop-kontakten **4** og derefter låse den med justeringsknappen **3**.

Maskinen **slukkes** ved henholdsvis at slippe start-stop-kontakten **4** og trykke den ned og slippe den.

Trinløs regulering af omdrejningstal (GBH 2 SE / GBH 2 SR)

Alt efter trykket på start-stop-kontakten **4** løber maskinen med variabelt omdrejningstal mellem 0 og maksimum. Et let tryk på start-stop-kontakten **4** bevirker et lavt omdrejningstal; dette gør en blød, kontrolleret start mulig. Med tiltagende tryk bliver omdrejningstallet forøget.

Ændring af omdrejningsretning (GBH 2 SR)







Maskinens løberetning kan vælges med højre-/venstreomskifteren **5**.

Helt idrejede skrueforbindelser løsnes bedst ved at begrænse omdrejningstallet i venstreløb til 500 omdrejninger/min.

Start-stop-kontakten **4** kan af sikkerhedstekniske grunde ikke fastlåses i venstreløb med låseknappen **3**.

Tabel over omdrejningstal

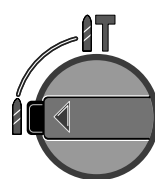
Angivelserne i tabellen er vejledende.

Anvendelsesområde	Slagstopkontakt	Regulering af omdrejningstal GBH 2 SE / GBH 2 SR
Slagboring - Sten / Beton		
Borearbejde - Træ / Stål		
Skruearbejde		

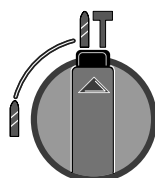
Slagstopkontakt

■ Slagstopkontakten **6** må kun aktiveres, når maskinen er slukket.

Tryk på sikkerhedsknappen **7** samtidigt med at slagstopkontakten **6** stilles i den ønskede position.



Borearbejde



Hammerboring

Sikkerhedskobling



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

Med blokeringen opstår store kræfter. **Hold derfor altid maskinen godt fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.**

Bor med cylindrisk skaft

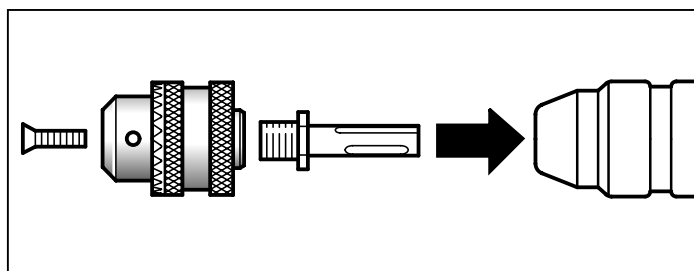
Værktøj med cylindrisk skaft kan ispændes ved hjælp af en tandkransborepatron eller en selvspændende borepatron (tilbehør) og den tilhørende adapter (tilbehør).



Stil slagstopkontakten **6 på „Borearbejde“ (må kun aktiveres, når maskinen er slukket).**

Rengør adapterskaftet og smør et tyndt lag fedt på skaftet.

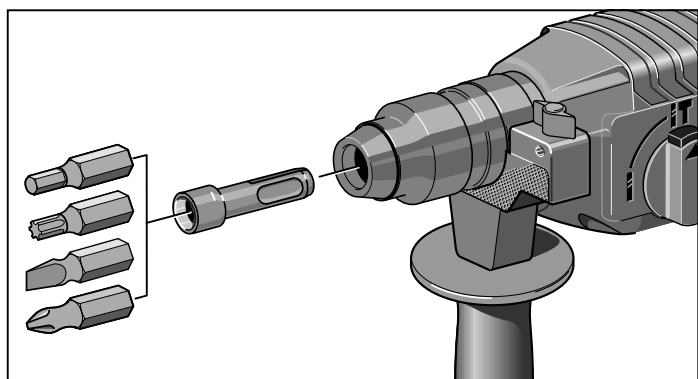
Før den sammensatte borepatron drejende ind i værktøjsholderen indtil stop; den fastlåses automatisk. Træk i borepatronen for at kontrollere, at den sidder rigtigt fast.



Skruearbejde (GBH 2 SR)

Universalbitholderen med SDS-plus skaft (tilbehør) benyttes til iskrurning af skruer.

- Indstil løberetningen på højreløb.
- Regulér omdrejningstallet med start-stop-kontakten 4.



Støvopsugning

Støvopsugningen forhindrer større tilsmudsning, stor støvbelastning i indåndingsluften og letter bortskaffelsen.

Maskinen kan tilsluttes direkte til stikdåsen på en Bosch-universalsuger med fjernstart. Sugerens går automatisk i gang, når der tændes for maskinen.

Sugfix

Monter sugfix (tilbehør) og tilslut støvsugeren. Sugfix fjedrer tilbage indtil den fastlagte boreddybde. Dette medfører, at sugfix-hovedet altid holdes tæt på overfladen.

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.

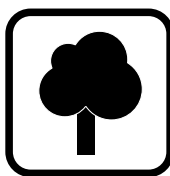
■ Værktøjsholderen skal altid være ren.

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

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 bestill.nr. på maskinen skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele!

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 kunderådgiver

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

☎ Service: +45 44 89 88 55

Fax +45 44 89 87 55

☎ Teknisk vejledning: +45 44 89 88 56

☎ Den direkte line: +45 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
Udviklingschef

Dr. Eckerhard Strötgen
Leder produktgodkendelse

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Tekniska data

Borrhammare		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Artikelnummer		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Märkeffekt	[W]	620	620	620
Avgiven effekt	[W]	360	360	360
Varvtalsreglering		–	•	•
Höger-/vänstergång		–	–	•
Märkvarvtal				
- Högergång	[r/min]	870	0–870	0–870
- Vänstergång	[r/min]	–	–	0–500
Slagtal	[r/min]	4850	0–4850	0–4850
Slagstyrka	[J]	2,2	2,2	2,2
Verktysfäste		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Spindelhals Ø	[mm]	43	43	43
Borreffekt:				
- Murverk (Hålborkrona), max.	[mm]	65	65	65
- Betong (Hammarborr)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Trä, max.	[mm]	30	30	30
- Stål, max.	[mm]	13	13	13
Vikt (utan tillbehör), ca.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Skyddsklass		□ / II	□ / II	□ / II

Kontrollera din maskins artikelnummer. Handelsbeteckningarna för enskilda maskiner kan variera.

Maskinens komponenter

- 1 Dammskydd
- 2 Spärrhylsa
- 3 Spärrknapp för strömställaren
- 4 Strömställare Till/Från
- 5 Riktningssomkopplare (GBH 2 SR)
- 6 Slagstoppsomkopplare
- 7 Upplåsningknapp
- 8 Stödhandtag
- 9 Djupanslag

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

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserande på EN 50 144.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall:
Ljudtrycksnivå 88 dB (A);
Ljudeffektnivå 101 dB (A).

Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 11 m/s².

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slagborring i betong, tegel och sten. Den kan även användas för borrning utan slag i trä, metall, keramik och plast. Maskinerna med elektronisk reglering och höger-/vänstergång kan även användas för skruvdragning och gängskärning.



Säkerhetsåtgärder

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

- Använd skyddsglasögon och hörselskydd.
- Har du långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.
- Skadas eller kapas nätsladden under arbetet, rör inte vid sladden utan dra genast ut stickproppen. Maskinen får absolut inte användas med defekt sladd.

- Maskiner som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare med max. 30 mA utlösningssström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Maskinen får varken bäras eller hängas upp i anslutningsladden.
- Maskinen ska vara fränkopplad när stickproppen ansluts till vägguttaget.
- Maskinen får användas endast med stödhandtag 8.
- **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.**
Kontakt med elledning kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borring i vattenledning kan förorsaka saksador eller elektriskt slag.
- **Håll tag i elverktyget endast i isolerade grepp när arbeten utförs på platser där verktyget kan komma i kontakt med dolda ledningar eller skada egen nätsladd.**
Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning som sedan kan leda till elektriskt slag.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Maskinen ska vara frånslagen när den läggs an mot muttern/skruven.
- Använd vid skruvdragning första växelläget, dvs arbeta med lågt varvtal.
- Se upp för urspårningsrisken vid dragning av långa skruvar.
- Innan maskinen läggs bort ska den vara fränkopplad och ha stannat helt.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Stödhandtag/Djupanslag

- **Maskinen får användas endast med stödhandtag 8.**

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget 8 och anpassa det till arbetsställningen.

Dra sedan åter fast greppfästet.

Borr djupet kan ställas in med djupanslaget 9.

Djupanslagets 9 räfflor måste vara riktade uppåt.

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.**

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

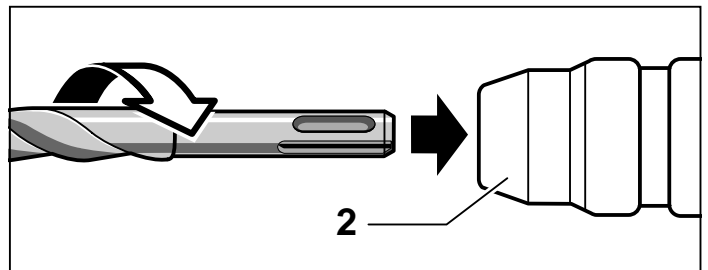
Ett skadat dammskydd ska omedelbart bytas ut. Vi rekommenderar att du låter bytet utföras på en serviceverkstad.

- ☞ 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 borring.

Insättning

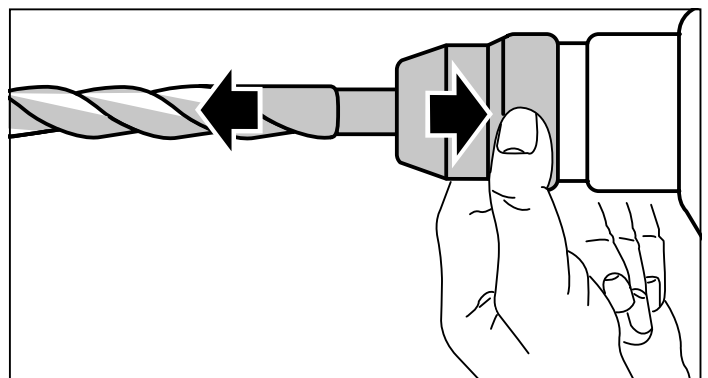
Rengör och smörj verktygets insticksända med fett.

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



Borttagning

Verktygsfästets spärrhylsa 2 dras bakåt varefter verktyget kan tas bort.



Start

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

För **start** av maskinen tryck på strömställaren Till/ Från **4** och håll den nedtryckt.

Lås nedtryckt strömställare Till/ Från **4** genom att trycka ned låsknappen **3**.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/ Från **4** eller tryck ned och släpp.

Steglöst varvtalsreglering (GBH 2 SE / GBH 2 SR)

Maskinens rotationshastighet varierar mellan 0 och max i relation till den kraft med vilken strömställaren Till/ Från **4** trycks in. Lätt tryck på strömställare Till/ Från **4** ger lågt varvtal och möjliggör kontrollerad mjukstart. Vid ökat tryck höjs varvtalet.

Omkoppling av rotationsriktning (GBH 2 SR)







Maskinens rotationsriktning kan väljas med riktningssomkopplaren **5**.

För bättre lossning av fullständigt idragna skruvar har varvtalet i vänstergång begränsats till 500 varv/min.

Strömställaren Till/ Från **4** kan vid vänstergång av säkerhetsskäl inte låsas med spärrknappen **3**.

Varvtalstabell

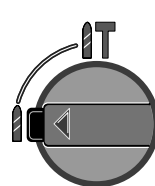
Vi rekommenderar i tabellen angivna värden.

Användningsområde	Slagstoppsomkopplare	Varvtalsreglering GBH 2 SE / GBH 2 SR
Slagborrning - Sten/Betong		
Borrning - Trä/Stål		
Skruvdragning		

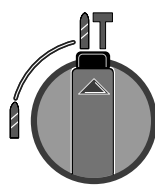
Slagstoppsomkopplare

■ Slagstoppsomkopplaren **6** får påverkas endast när maskinen står still.

Tryck ned upplåsningsknappen **7** och ställ samtidigt slagstoppsomkopplaren **6** i önskat läge.



Borrning



Slagborrning

Överlastkoppling



Kärvar eller hakar borrarverktöget upp sig, frånkopplas borrarspindelns drivning.

Eftersom höga krafter kan uppstå under arbetet **måste du alltid hålla i maskinen med båda händerna och se till att du står stadigt.**

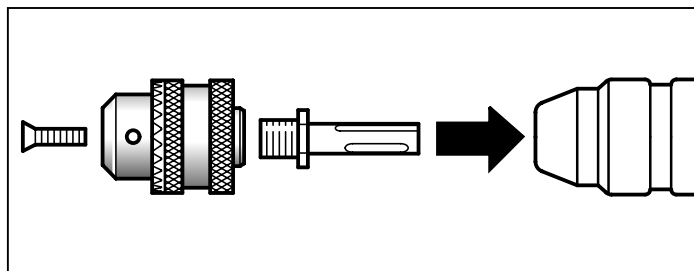
Borrar med cylindriskt skaft

Med kuggkrans- resp snabbchucken (tillbehör) och tillhörande adapter (tillbehör) kan insatsverktyg med cylindriskt skaft spännas fast.

☞ **Ställ slagstoppsomkopplaren **6** i läge "Borrning" (påverka endast när maskinen står still).**

Rengör och smörj adapterskaftet lätt med fett.

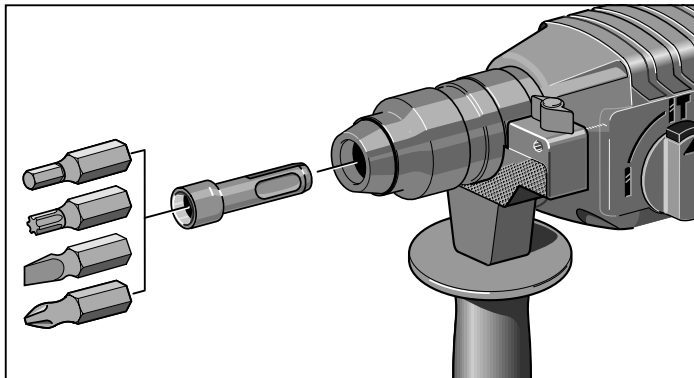
Skjut in ihopsatt borrarchuck med roterande rörelse i verktygshållaren tills chucken låser i läge; den låses automatiskt. Kontrollera stadig infästning genom att dra i chucken.



Skruvdragning (GBH 2 SR)

För idragning av skruvar måste universalbithållaren med SDS-plus skaft (tillbehör) användas.

- Koppla om rotationsriktningen till högergång.
- Reglera med strömställaren Till/Från 4 varvtalet.



Dammutsugning

Dammutsugningen förhindrar kraftigare nedsmutsning, högre dammbelastning i andningsluften och underlättar samtidigt dammens hantering.

Maskinen kan anslutas direkt till apparatuttaget på en Bosch universaldammsugare. Damm-sugaren startas automatiskt när maskinen slås på.

Sugfix

Montera Sugfix (tillbehör) och anslut dammsugaren. Sugfixen fjädrar tillbaka fram till förbestämt borrdjup. Därför hålls Sugfix-huvudet alltid stadigt mot borrytan.

Underhåll och rengöring

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

☞ Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

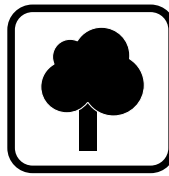
- Se till att verktygsfästet alltid är rent.

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

Om i produkten 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 produktens artikelnummer som består av 10 siffror.

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

☎ Växel:..... +46 (0)8 / 7 50 15 00

☎ Kundtjänst: +46 (0)8 / 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
Utvecklingschef

Dr. Eckerhard Strötgen
Chef för
produktgodkännande

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Borhammer		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Bestillingsnummer		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Opptatt effekt	[W]	620	620	620
Avgitt effekt	[W]	360	360	360
Turtallstyring		–	•	•
Høyre-/venstregang		–	–	•
Nominelt turtall				
- Høyregang	[min ⁻¹]	870	0–870	0–870
- Venstregang	[min ⁻¹]	–	–	0–500
Slagtall	[/min]	4850	0–4850	0–4850
Enkeltslagstyrke	[J]	2,2	2,2	2,2
Verktøyfeste		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Spindelhals Ø	[mm]	43	43	43
Boreeffekt:				
- Murverk (hulborkroner), maks.	[mm]	65	65	65
- Betong (spiralbor)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Tre, maks.	[mm]	30	30	30
- Stål, maks.	[mm]	13	13	13
Vekt (uten tilbehør), ca.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Beskyttelsesklasse		□ / II	□ / II	□ / II

Legg merke til bestillingsnummeret for din maskin. Handelsbetegnelsene for de enkelte maskinene kan variere.

Maskinelementer

- 1 Støvkappe
- 2 Låsehylse
- 3 Låseknapp for på-/av-bryter
- 4 På-/av-bryter
- 5 Høyre-/venstregangsbryter (GBH 2 SR)
- 6 Slagstoppbryter
- 7 Låsebryter
- 8 Ekstrahåndtak
- 9 Dybdeanlegg

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

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtrykknivå: 88 dB (A).

Lydstyrkenivå: 101 dB (A).

Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 11 m/s².

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. Maskiner med elektronisk regulering og høyre-/venstregang er også egnet til skruing og gjenge-skjæring.



For din sikkerhet

Det er kun mulig å arbeide farefritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhets-henvisningene komplett på forhånd og følger anvisningene nøye. I tillegg må de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte følges. Sørg for å få demonstrert maskinen før første-gangs bruk.

- Bruk vernebriller og hørselvern.
- Ved langt hår må man bruke hårnnett. Arbeid kun med tettsittende klær.
- Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strømstøpselet straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.

- Maskiner som brukes utendørs må koples til en jordfeilbryter (FI) med maksimalt 30 mA utløsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent for utendørs bruk.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.
- Ikke bær maskinen eller heng den opp i kablen.
- Maskinen må være slått av når støpselet stikkes inn i stikkkontakten.
- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak **8**.
- **Bruk egnede søkeapparater til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale 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.
- **Ta kun tak i el-verktøyet på isolerte grep, hvis innsatsverktøyet kan treffe på en skjult ledning eller sin egen nettkabel.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette maskinens metalldeleer under spenning og føre til elektriske støt.
- I løpet av arbeidet må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Sett maskinen kun utkoplet på mutteren/skruen.
- Under skruing må det brukes 1. trinn hhv. lavt turtall.
- Vær forsiktig ved innskruing av lange skruer, det er fare for å gli av.
- Slå maskinen alltid av før den legges ned og vent til maskinen er stanset helt.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Ekstrahåndtak/dybdeanlegg

- **Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak **8**.** Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak **8** dreies og tilpasses arbeidsstillingen.
- Trekk håndtaket deretter godt til igjen.** Med dybdeanlegg **9** kan boreddybden innstilles. Riflene på dybdeanlegg **9** må vise oppover.

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.**

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.

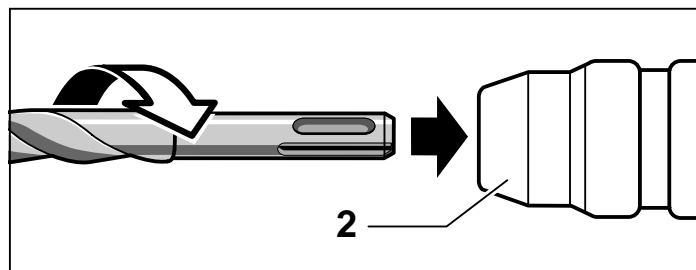
En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la et kundeservice-verksted utføre dette.

- ☞ 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.

Innsetting

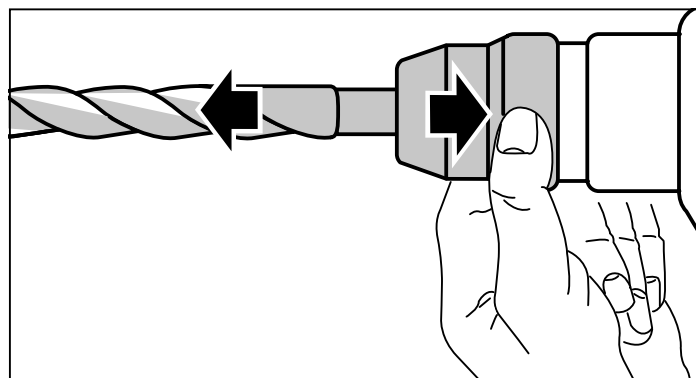
Rengjør og smør innstikkingsenden til verktøyet.

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



Demontering

Verktøyfestets låsehylse **2** skyves bakover og verktøyet fjernes.



Start

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

Til **igangsetting** av maskinen må på-/av-bryter 4 trykkes og holdes trykt inne.

Til **låsing** låses på-/av-bryteren 4 i trykt tilstand med låseknappen 3.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren 4 hhv. trykkes og slippes denne.

Trinnløs turtallregulering (GBH 2 SE / GBH 2 SR)

Alt etter trykk på på-/av-bryteren 4 kjører maskinen med variabelt turtall mellom 0 og maksimum. Lett trykk på på-/av-bryteren 4 medfører et lavt turtall og muliggjør derved en myk, kontrollert start. Med tiltakende trykk økes turtallet.

Endring av dreieretningen (GBH 2 SR)


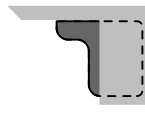

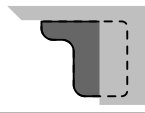

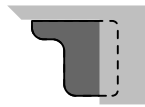
Maskinens løperetning kan velges med høyre-/venstregangsbryter 5.

Til bedre løsning av fullstendig inndreide skruforbindelser er turtallet begrenset til 500 o/min i venstregang.

På-/av-bryter 4 kan i venstregang av sikkerhetsgrunner ikke låses med låseknapp 3.

Turtalltabell

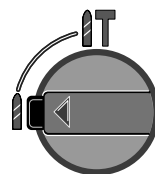
Angivelsene i tabellen er anbefalte verdier.

Anvendelsesområde	Slagstoppbryter	Turtallstyring GBH 2 SE / GBH 2 SR
Slagboring - Stein/Betong		
Boring - Tre/Stål		
Skruing		

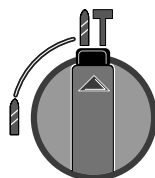
Slagstoppbryter

■ Utløs slagstoppbryteren 6 kun i stillstand.

Trykk låseknapp 7 og sett samtidig slagstoppbryter 6 i ønsket stilling.



Boring



Hammerboring

Overbelastningskobling



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

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

Bor med sylindrisk tange

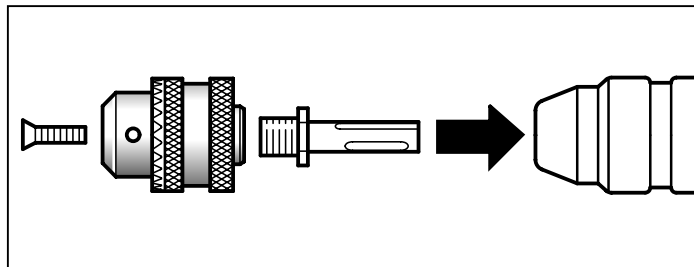
Verktøy med sylindrisk tange kan spennes inn med tannkranschucker hhv. selvspennende chucker (tilbehør) og den tilhørende adapteren (tilbehør).



Sett slagstoppbryteren 6 på «Boring» (må kun utløses i stillstand).

Rengjør adapterskafet og smør svakt.

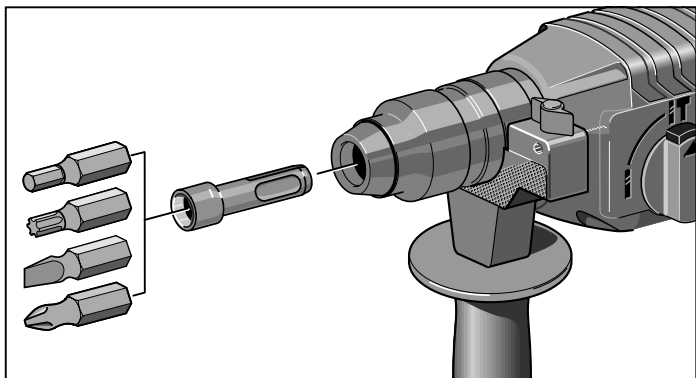
Før den sammensatte chucken dreierende inn i verktøyfestet til den går i lås; den låses automatisk. Sjekk låsen ved å trekke i chucken.



Skruing (GBH 2 SR)

Til inndreining av skruer må universalbitsholderen med SDS-plus skaft (tilbehør) brukes.

- Innstill dreieretningen på høyregang.
- Regulér turtallet med på-/av-bryter 4.



Støvavsug

Støvavsugget forhindrer større tilsmussinger, høy støvbelastning i innåndingsluften og forenkler deponeringen.

Maskinen kan kobles direkte til stikkontakten på en Bosch-universalsuger med fjernstart. Denne starter automatisk når maskinen kobles inn.

Sugefix

Sugefix (tilbehør) monteres og støvsugeren koples til. Sugefix fjærer tilbake opp til forhåndsinnstilt boreddybde. Slik holdes sugefix-hodet alltid like ved overflaten.

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.

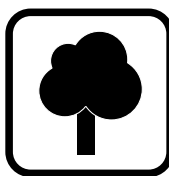
■ Hold verktøyfestet alltid rent.

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

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!

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
Trollaasveien 8
Postboks 10
N-1414 Trollaasen

☎ Kundekonsulent:..... +47 66 81 70 00

Fax..... +47 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
Leder for utviklingsavdelingen

Dr. Eckerhard Strötgen
Leder for avdelingen
produktgodkjenning

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Poravasara		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Tilausnumero		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Ottoteho	[W]	620	620	620
Antoteho	[W]	360	360	360
Kierrosluvun säätö		–	•	•
Suunnanvaihto		–	–	•
Nimelliskierrosluku				
- Kierto oikealle	[min ⁻¹]	870	0–870	0–870
- Kierto vasemmalle	[min ⁻¹]	–	–	0–500
Iskuluku	[min ⁻¹]	4850	0–4850	0–4850
Iskun voimakkuus	[J]	2,2	2,2	2,2
Työkalunpidin		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Karan kaula Ø	[mm]	43	43	43
Porausteho:				
- Muuraus (Kruunupora ontelo), maks.	[mm]	65	65	65
- Betoni (Kierukkaporanterä)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Puu, maks.	[mm]	30	30	30
- Teräs, maks.	[mm]	13	13	13
Paino (ilman tarvikkeita), n.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Suojausluokka		□ / II	□ / II	□ / II

Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

Koneen osat

- 1 Pölynsuojus
- 2 Lukkolehki
- 3 Käynnistyskytkimen lukitusnappi
- 4 Käynnistyskytkin
- 5 Suunnanvaihtokytkin (GBH 2 SR)
- 6 Iskunpysäytyskytkin
- 7 Irrotusnappi
- 8 Lisäkahva
- 9 Syvyydenrajoitin

Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!

Melu-/tärinäätieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

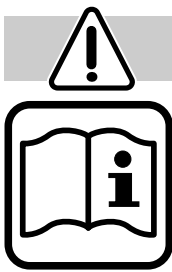
Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 88 dB (A); äänentehotasoo 101 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyyss on 11 m/s².

Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu vasaraporaukseen betoniin, tiileen ja kiveen. Se soveltuu myös iskuttomaan poraamiseen puuhun, metalliin keramiikkaan ja muoviin. Laitteet, joissa on elektroninen säätö sekä suunnanvaihto soveltuvat lisäksi ruuvinvääntöön ja kierteittämiseen.



Työturvallisuus

Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet, sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee noudattaa oheen liitetyn vihkon yleisiä turvaohjeita. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.

- Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.
- Suojaa pitkät hiukset hiusverkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.
- 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.
- Ulkona käytettäviä laitteita varten suosittelemme vikavirtasuojakytkimen (FI-) käyttöä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa.
- Tarkista aina, että verkkojohto kulkee koneesta poispäin.
- Älä kanna tai ripusta laitetta verkkojohdosta.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettynä.
- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 8 kanssa.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipalloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä kahvoista, jos työkalu saattaa osua piilossa olevaan johtoon tai omaan verkkojohtoon.** Kosketus jännitteisen johdon kanssa saattaa tehdä koneen metalliosat jännitteisiksi ja aikaansaada sähköiskun.
- Pidä työskentelyn aikana aina konetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Vie laite mutterille/ruuville vain poiskytkettynä.
- Työskentele ruuvattaessa 1. käyntinopeudella tai alhaisilla kierrosluvuilla.

- Varo terän luiskahtamista kun ruuvaat pitkiä ruuveja.
- Pysäytä aina kone, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi ja odota, että koneen pyörintä lakkaa.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

Lisäkahva/Syvyysrajoitin

- **Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 8 kanssa.**

Lisäkahvan 8 kääntämistä varten kahva irrotaen ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten sovitetaan se työasennon mukaan.

Kiristä kahva tämän jälkeen hyvin.

Syvyysrajoittimella 9 voidaan säätää poraus-syvyys.

Syvyysrajoittimen 9 urituksen on oltava ylöspäin.

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.**

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

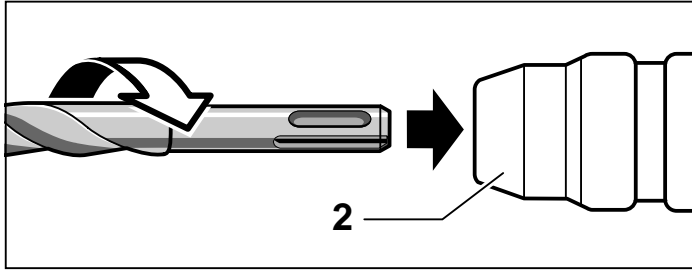
Vioittunut pölynsuojus tulee vaihtaa välittömästi. Suosittelemme, että työ annetaan Bosch-huollon suoritettavaksi.

 Järjestelmän mukaisesti SDS-plus työkalun on oltava vapaasti liikuteltavissa. Tästä syystä tyhjäkäynnillä syntyy pyörintäheittoa, joka poratessa keskiöityy automaattisesti. Tällä ei kuitenkaan ole mitään vaikutusta porausreiän tarkkuuteen.

Asennus

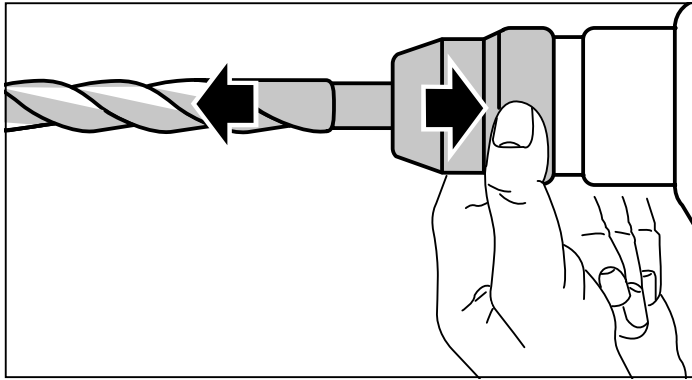
Puhdista ja rasvaa asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää.

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



Irrotus

Työkalunpitimen lukkholkki 2 työnnetään taakse ja työkalu vedetään ulos.



Käyttöönotto

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

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä kone painamalla käynnistyskytkintä 4 ja pitämällä se painettuna.

Lukitse käynnistyskytkin 4 painetussa asennossa lukituspainikkeella 3.

Pysäytä kone irrottamalla ote käynnistyskytkimestä 4 tai painamalla sitä ja irrottamalla sitten ote.

Portaaton kierrosluvun säätö (GBH 2 SE/GBH 2 SR)

Koneen kierrosluku vaihtelee nolasta maksimiin riippuen käynnistyskytkimeen 4 kohdistuvasta paineesta. Käynnistyskytkimen 4 kevyt painallus käynnistää koneen pehmeästi, jolloin on helppo porata tarkka aloituspiste. Kun painat kytkintä voimakkaammin, kierrosluku nousee vastavasti.

Kiertosuunnan vaihto (GBH 2 SR)

Koneen kiertosuunta voidaan valita suunnanvaihtokytkimellä 5.

Kokonaan kiinnikierrettyjen ruuviliitosten varmpempaa avaamista varten on vasemmalle kierrettäessä kierrosluku rajoitettu arvoon 500 kierrosta/min.

Turvallisuussyistä ei käynnistyskytkintä 4 ei voida lukita käynnistyskytkimen lukitusnupilla 3 vasemmalle kierrettäessä.

Kierroslukutaulukko

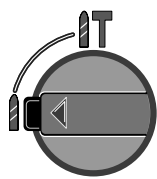
Taulukon arvot ovat suosituksia.

Käyttökohde	Iskunpysäytyskytkin	Kierrosluvun säätö GBH 2 SE / GBH 2 SR
Iskuporaus - Kivi/Betoni		
Poraus - Puu/Teräs		
Ruuvaus		

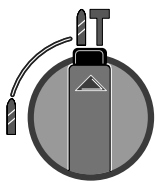
Iskunpysäytyskytkin

- Käytä iskunpysäytyskytkintä 6 ainoastaan koneen ollessa pysähdyksissä.

Paina irrotusnuppia 7 ja siirrä samanaikaisesti iskunpysäytyskytkin 6 haluttuun asentoon.



Poraus



Iskuporaus

Ylikuormituskytkin



Jos pora jää puristukseen tai lukkiutuu, kytkeytyy porakara irti käyttövoimasta.

Tällöin esiintyvien voimien takia tulee **konetta aina pitää kaksin käsin ja seistä tukevasti**.

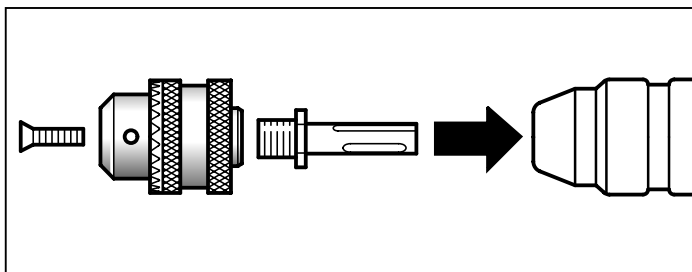
Lieriövaraiset poranterät

Hammaskehä- ja pikaistukkaan (lisätarvike), siihen kuuluvine adaptereineen (lisätarvike) voidaan kiinnittää lieriövaraisia poranteriä.

- ☞ **Aseta iskunpysäytyskytkin 6 asentoon "Poraus" (käytä vain koneen seistessä).**

Puhdista ja rasvaa adapterivartta kevyesti.

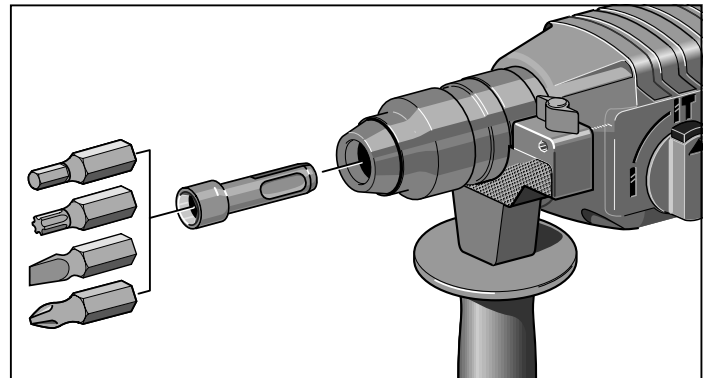
Kiinnitä kasattu poraistukka kiertäen työkalustukkaan automaattiseen lukkiutumiseen asti. Tarkista lukkiutuminen vetämällä istukasta.



Ruuvaus (GBH 2 SR)

Ruuvinvääntöä varten tulee käyttää SDS-plus-varrella varustettua yleispidintä (lisätarvike).

- Aseta kiertosuunta oikealle.
- Säädä kierrosluku käynnistyskytkimellä 4.



Pölynimu

Pölynimu estää hengitysilman voimakkaan liikaantumisen ja suuren pölykuormituksen sekä helpottaa pölystä huolehtimisen.

Laite voidaan liittää suoraan kaukokäynnistimellä varustetun Bosch-yleisimurin pistorasiaan. Pölynimuri käynnistyy automaattisesti konetta käynnistettäessä.

Imuvarsi

Asenna imuvarsi (lisätarvike) ja liitä pölynimuri. Imuvarsi joustaa esisäädettyyn poraussyvyyteen asti. Täten imuvarsi pysyy aina tiiviisti kiinni pinnassa.

Huolto ja puhdistus

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

☞ Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaina voidaksesi työskennellä hyvin ja turvallisesti.

- **Pidä aina työkalunpidin puhtana.**

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

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

Ilmoita ehdottomasti laitteen 10-numeroinen tilausnumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa!

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

☎ +358 (0)9 / 27 05 34 61
☎ +358 (0)9 / 27 05 34 62
☎ +358 (0)9 / 27 05 34 63
Fax..... +358 (0)9 / 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
Kehitysosaston päällikkö

Dr. Eckerhard Strötgen
Tuotehyväksynnän johtaja

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Περιστροφικό πιστολέτο		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Κωδικός αριθμός		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Ονομαστική ισχύς	[W]	620	620	620
Αποδιδόμενη ισχύς	[W]	360	360	360
Ρύθμιση αριθμού στροφών		–	•	•
Φορά περιστροφής προς τα δεξιά/ αριστερά		–	–	•
Ονομ. αριθ. στροφών χωρίς φορτίο				
- Φορά περιστροφής προς τα δεξιά	[min ⁻¹]	870	0–870	0–870
- Φορά περιστροφής προς τα αριστερά	[min ⁻¹]	–	–	0–500
Αριθμός κρούσεων	[/min]	4850	0–4850	0–4850
Ισχύς κάθε κρούσης	[J]	2,2	2,2	2,2
Υποδοχή εργαλείου		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Σπείρωμα ατράκτου Ø	[mm]	43	43	43
Απόδοση κατά τη διάνοιξη οπών:				
- Τοίχους (Κοίλες κορώνες), μέγ.	[mm]	65	65	65
- Σκυρόδεμα (Ελικοειδές τρυπάνι)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Ξύλο, μέγ.	[mm]	30	30	30
- Χάλυβας, μέγ.	[mm]	13	13	13
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα), περ.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Μόνωση		□ / II	□ / II	□ / II

Παρακαλούμε προσέξτε τον κωδικό αριθμό του μηχανήματός σας. Ο εμπορικός χαρακτηρισμός ορισμένων μηχανημάτων μπορεί να διαφέρει.

Μέρη μηχανήματος

- 1 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 2 Δακτύλιος μανδάλωσης
- 3 Κουμπί σταθεροποίησης του διακόπτη ON/OFF
- 4 Διακόπτης ON/OFF
- 5 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής (GBH 2 SR)
- 6 Διακόπτης αναστολής κρούσης
- 7 Πλήκτρο απομανδάλωσης
- 8 Πρόσθετη λαβή
- 9 Οδηγός βάθους

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

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος ανέρχεται σε:

Στάθμη ακουστικής πίεσης 88 dB (A).
Στάθμη ηχητικής ισχύος 101 dB (A).

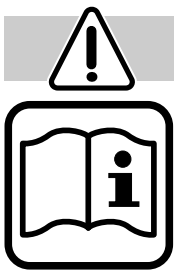
Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 11 m/s².

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχανήμα 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.

Μηχανήματα με ηλεκτρονική ρύθμιση και δυνατότητα φοράς περιστροφής δεξιόστροφα/αριστερόστροφα είναι επίσης κατάλληλα για βίδωμα και για άνοιγμα σπειρωμάτων.



Για την ασφάλειά σας

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

- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.
- Όταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φορώντας εφαρμοστά ρούχα.
- Μην αγγίζετε το καλώδιο δικτύου, σε περίπτωση που κατά την εργασία υποστεί βλάβη ή κοπεί τελείως, αλλά βγάλτε αμέσως το φισ από την πρίζα. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα με φθαρμένο καλώδιο.
- Μηχάνημα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικό χώρο πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμήκυνσης ενδεδειγμένα για χρήση σε εξωτερικό χώρο.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Μην κρατάτε και μην κρεμάτε το μηχάνημα από το καλώδιο.
- Βάζετε το φισ στην πρίζα μόνον όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα πάντα με την πρόσθετη λαβή 8.
- **Χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για τον εντοπισμό τυχόν αφανών αγωγών/γραμμών παροχής ενέργειας ή συμβουλευτείτε σχετικά την αντίστοιχη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.**
Η επαφή με τις ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά κι ηλεκτροπληξία. Ζημιά σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα/κόψιμο ενός υδροσωλήνα προκαλεί ζημιές σε αντικείμενα και πράγματα και μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- Όταν υπάρχει κίνδυνος να «χτυπήσετε» μια τυχόν αφανή ηλεκτρική γραμμή ή το ίδιο το ηλεκτρικό καλώδιο του μηχανήματος, πιάστε το ηλεκτρικό μηχάνημα μόνο από τα μονωμένα τμήματά/τις μονωμένες λαβές του.
Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροληξία.
- Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.
- Τοποθετείτε το μηχάνημα στο παξιμάδι/στη βίδα μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Κατά το βίδωμα εργάζεσθε στην πρώτη ταχύτητα ή με μικρό αριθμό στροφών.
- Προσοχή, όταν βιδώνετε μακρυές βίδες, κίνδυνος ολίσθησης.
- Πριν αποθέσετε το μηχάνημα θέστε το οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας και περιμένετε ώσπου να πάψει εντελώς να κινείται.
- 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.

Πρόσθετη λαβή/Οδηγός βάθους

- **Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα πάντα με την πρόσθετη λαβή 8.**

Λύστε το τμήμα της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή 8 και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας.

Στη συνέχεια ξανασφίξτε το χερούλι.

Με τον οδηγό βάθους 9 μπορείτε να ρυθμίσετε το βάθος της τρύπας.

Η ράβδωση στον οδηγό βάθους 9 πρέπει να δείχνει προς τα πάνω.

Αλλαγή εργαλείου

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

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



Το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου πρέπει να λιπαίνεται τακτικά.

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 υποστεί βλάβη το κάλυμμα προστασίας από σκόνη 1.

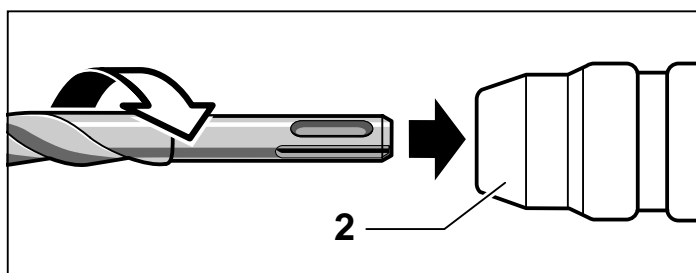
Ένα χαλασμένο κάλυμμα ασφαλείας πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως. Σας συνιστούμε να αναθέσετε την αντικατάσταση σ' ένα κατάστημα Service.

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

Τοποθέτηση

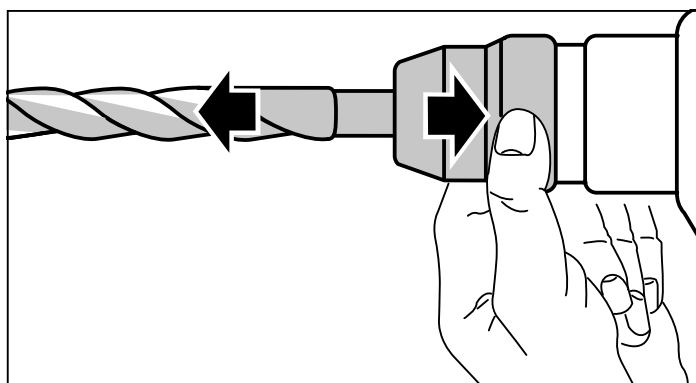
Καθαρίζετε και λιπαίνετε το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου.

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



Αφαίρεση

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



Θέση σε λειτουργία

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

Για να **θέσετε** το μηχάνημα σε λειτουργία πατήστε και κρατήστε πατημένο το διακόπτη ON/OFF 4.

Για **συνεχή λειτουργία** μανδαλώστε το διακόπτη ON/OFF 4 με το κουμπί ακινητοποίησης 3.

Για να **θέσετε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF 4 ελεύθερο ή, αντίστοιχα, πατήστε τον κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Αδιαβάθμιτη επιλογή στροφών (GBH 2 SE / GBH 2 SR)

Ανάλογα με την πίεση που εξασκείται στον διακόπτη ON/OFF 4, το μηχάνημα λειτουργεί με μεταβλητό αριθμό στροφών από 0 μέχρι το μέγιστο. Ελαφρό πάτημα στον διακόπτη ON/OFF 4 συντελεί στην περιστροφή με χαμηλές στροφές και καθιστά έτσι δυνατό ένα απαλό, ελεγχόμενο ξεκίνημα. Όσο αυξάνεται η πίεση, αυξάνεται ανάλογα και ο αριθμός στροφών.

Αλλαγή της φοράς περιστροφής (GBH 2 SR)


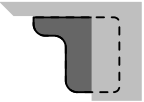

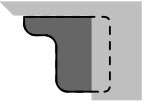
Η φορά περιστροφής του μηχανήματος μπορεί να επιλεχτεί μόνο με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 5.

Για το καλύτερο λύσιμο κοχλιοσυνδέσεων τελείως βυθισμένων στο υλικό ο αριθμός στροφών υπό φορά περιστροφής προς τα αριστερά έχει περιοριστεί στις 500 στροφές το λεπτό.

Για λόγους ασφαλείας ο διακόπτης ON/OFF 4 δεν μπορεί να σταθεροποιηθεί στην αριστερόστροφη κίνηση με το κουμπί σταθεροποίησης 3.

Πίνακας αριθμού στροφών

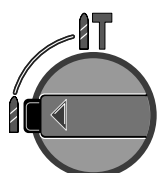
Τα στοιχεία στον πίνακα αποτελούν προτεινόμενες τιμές.

Τομέας εφαρμογής	Διακόπτης αναστολής κρούσης	Ρύθμιση αριθμού στροφών GBH 2 SE / GBH 2 SR
Τρύπημα με κρούση - Πέτρα/ Σκυρόδεμα		
Διάνοιξη οπών - Ξύλο/ Χάλυβας		
Βίδωμα		

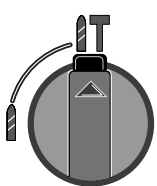
Διακόπτης αναστολής κρούσης

■ Ο χειρισμός του διακόπτη αναστολής κρούσης 6 επιτρέπεται μόνο όταν το μηχάνημα είναι ακίνητο.

Πατήστε το πλήκτρο απομανδάλωσης 7 και τοποθετήστε ταυτόχρονα το διακόπτη αναστολής κρούσης 6 στην επιθυμητή θέση.



Διάνοιξη οπών



Διάτρηση με κρούση

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.

Για την αντιμετώπιση των εμφανιζόμενων σχετικών δυνάμεων κρατάτε το μηχάνημα ασφαλώς και με τα δυο σας χέρια και πάρτε επίσης μια ασφαλή στάση.

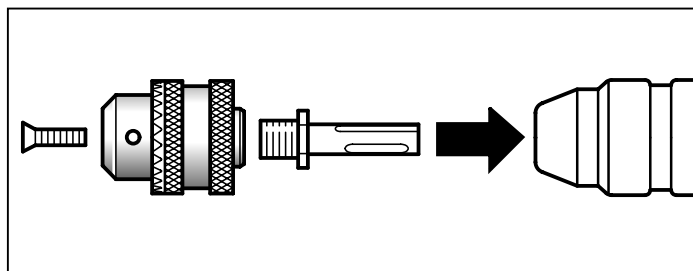
Τρυπάνι με κυλινδρικό στέλεχος

Με το γριναζωτό τσοκ ή το ταχυτσόκ (ειδικό εξάρτημα) και το αντίστοιχο προσαρμοστικό (ειδικό εξάρτημα) μπορούν να συσφιχτούν εργαλεία με κυλινδρικό στέλεχος.

☞ Τοποθετήστε το διακόπτη αναστολής κρούσης 6 στη θέση «Τρύπημα» («Bohren») (χειρισμός μόνο στο ακίνητο μηχάνημα).

Καθαρίστε και λιπάντε ελαφρά το στέλεχος του προσαρμοστικού.

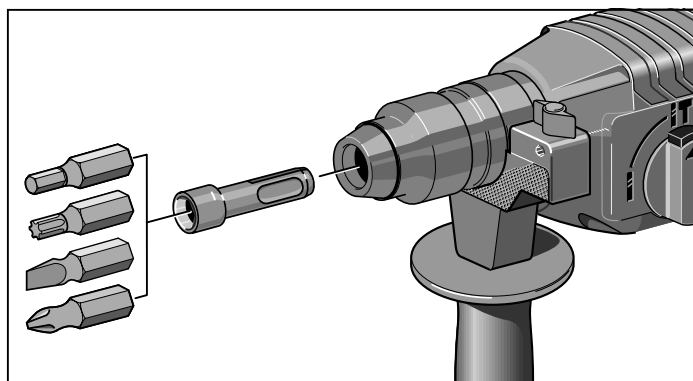
Εισάγετε το συνενωμένο τσοκ περιστρέφοντάς το στην υποδοχή εργαλείου μέχρι να μανδαλώσει (αυτομανδαλώνεται). Ελέγξτε τη μανδάλωση τραβώντας το τρυπάνι.



Βίδωμα (GBH 2 SR)

Για το βίδωμα βιδών πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο φορέας γενικής χρήσης με στέλεχος SDS-plus (ειδικό εξάρτημα).

- Επιλέξτε τη φορά περιστροφής προς τα δεξιά.
- Ρυθμίστε το αριθμό στροφών με το διακόπτη ON/OFF 4.



Αναρρόφηση σκόνης

Η αναρρόφηση σκόνης εμποδίζει την πρόκληση υπερβολικών ρύπων, την υψηλή ρύπανση του αναπνευστικού αέρα και διευκολύνει την απόσυρση.

Το μηχάνημα μπορεί να συνδεθεί κατευθείαν σ' έναν ρευματοδότη (πρίζα) ενός απορροφητήρα σκόνης γενικής χρήσης με τηλεχειρισμό της Bosch. Αυτός (ο απορροφητήρας) αρχίζει να λειτουργεί αυτόματα όταν το μηχάνημα τεθεί σε λειτουργία.

Saugfix

Συναρμολογήστε το Saugfix (ειδικό εξάρτημα) και συνδέστε τον απορροφητήρα σκόνης. Το Saugfix υποχωρεί με ελαστικότητα μέχρι το προεπιλεγμένο βάθος τρυπήματος. Μ' αυτόν τον τρόπο η κεφαλή του Saugfix παραμένει πάντοτε άμεσα κοντά στην επιφάνεια.

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.

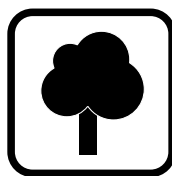
■ Διατηρείτε την υποδοχή εργαλείου πάντα καθαρή.

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

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

Προστασία περιβάλλοντος



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση 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

☎ +30 (0)1 / 57 70 081-3

Fax..... +30 (0)1 / 57 70 080

ABZ Service A.E.

☎ +30 (0)1 / 57 70 081-83

☎ +30 (0)1 / 57 01 375-78

Fax..... +30 (0)1 / 57 73 607

CE 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/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Gerhard Felten
Διευθυντής εξέλιξης

Dr. Eckerhard Strötgen
Διευθυντής έγκρισης
προϊόντων

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

Teknik veriler

Kırıcı-delici		GBH 2 S	GBH 2 SE	GBH 2 SR
Sipariş no.		0 611 226 0..	0 611 226 5..	0 611 226 8..
Giriş gücü	[W]	620	620	620
Çıkış gücü	[W]	360	360	360
Devir sayısı kontrolü		–	•	•
Sağ/sol dönüş		–	–	•
Anma devir sayısı				
- Sağa dönüş	[/dak]	870	0–870	0–870
- Sola dönüş	[/dak]	–	–	0–500
Darbe sayısı	[/dak]	4850	0–4850	0–4850
Tek darbe kuvveti	[J]	2,2	2,2	2,2
Uç girişi		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Mil halkası Ø	[mm]	43	43	43
Delme gücü:				
- Duvar (Buat uçları), maks.	[mm]	65	65	65
- Beton (Helezonik matkap ucu)	[mm]	4–24	4–24	4–24
- Tahta, maks.	[mm]	30	30	30
- Çelik, maks.	[mm]	13	13	13
Ağırlığı (aksesuarsız), yak.	[kg]	2,4	2,4	2,4
Koruma sınıfı		□ / II	□ / II	□ / II

Lütfen aletinizin sipariş numarasına dikkat edin. Aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Aletin elemanları

- 1 Tozdan koruma kapağı
- 2 Sürgü kovanı
- 3 Açma/kapama şalteri kilitleme düğmesi
- 4 Açma/kapama şalteri
- 5 Sağ/sol dönüş şalteri (GBH 2 SR)
- 6 Darbe stobu şalteri
- 7 Sürgü açma düğmesi
- 8 İlave sap
- 9 Derinlik mesnedi

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

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 114'e göre belirlenmektedir.

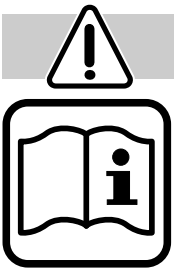
Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 88 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 101 dB (A)'dır.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 11 m/s².

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. Elektronik ayarlı ve sağ/sol dönüşlü aletler vidalama ve diş açma işlerine de uygundur.



Güvenliğiniz için

Aletle güvenli bir biçimde çalışabilmek için, kullanım kılavuzu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, belirtilen hususlara titizlikle uymalısınız. Ayrıca ekteki kitapçıkta belirtilen genel güvenlik talimatına da uyulmalıdır. Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.

- Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.
- Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.
- 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.
- 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.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Aleti, kablodan tutarak taşımayın veya kablo ile bir yere asmayın.
- Fişi sadece, alet kapalı iken prize sokun.
- Aleti her zaman ilave sapla 8 kullanın.
- **Görünmeyen ikmal şebeke hatlarını belirlemek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya bölgenizdeki ikmal şirketinden yardım alın.**
Elektrik hatlarıyla temas yangın çıkmasına veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Hasarlı bir gaz hattı patlamalara neden olabilir. Bir su borusunun içine girme maddi hasarlara veya elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- **Alet ucunun yüzey altında gizli herhangi bir elektrik hattına veya aletin kendi şebeke kablosuna rastlama olasılığı bulunduğu için, aleti sadece izolasyonlu tutmağınızdan kavraysın.**
Gerilim altındaki herhangi bir kabloyla temas gelindiğinde aletin metal parçaları elektrik akımına maruz kalır ve elektrik çarpmaları ortaya çıkabilir.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.

- Aleti sadece kapalı durumda somun ve vidalar üzerine yerleştirin.
- Vidalama yaparken 1. vitesle ve düşük devir sayısı ile çalışın.
- Uzun vidaları sıkarken dikkat edin, kayma tehlikesi olabilir.
- Aleti elinizden bırakmadan önce daima kapatın ve aletin tam olarak durmasını bekleyin.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

İlave sap/Derinlik mesnedi

- **Aleti her zaman ilave sapla 8 kullanın.**

Sapı sola döndürerek gevşetin. İlave sapı 8 çevirerek, istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin.

Sapı tekrar iyice sıkın.

Derinlik mesnedi/ayarlanabilir emme ünitesi 9 yardımı ile istenen delik derinliği ayarlanabilir.

Derinlik mesnedinin 9 taksimatı yukarı bakmalıdır.

Uç değiştirme

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**

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

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

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.

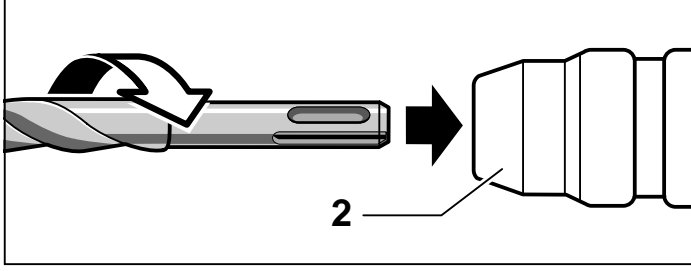
Hasar gören tozdan koruma başlığını hemen değiştirin. Bu değiştirme işlemini bir müşteri servisinde yaptırmanızı öneririz.

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

Uçların takılması

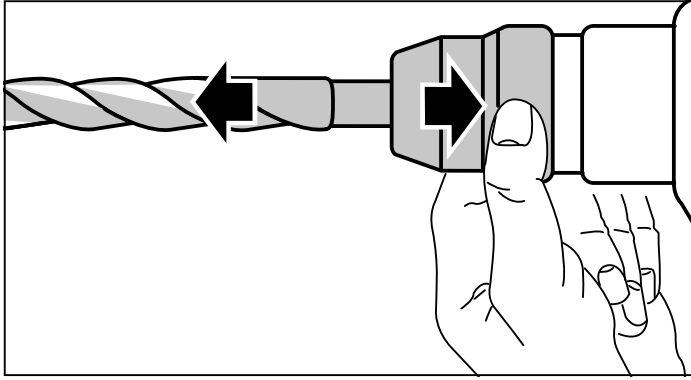
Uçların alete giren kısmını temizleyin ve yağlayın.

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



Ucun çıkarılması

Uç girişinin sürgü kovanını 2 arkaya itin ve ucu çıkartın.



Çalıştırma

Sebeke gerilimine dikkat edin: Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiketi üzerinde 230 V yazan aletler 220 V ile de çalıştırılabilir.

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine 4 basın ve şalteri basılı tutun.

Açma/kapama şalterini 4 **sabitlemek** için, şalter basılı durumda iken tespit düğmesi 3 ile kilitleyerek sabitleyin.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini 4 bırakın veya basın ve bırakın.

Kademesiz devir sayısı ayarı (GBH 2 SE / GBH 2 SR)

Alet, açma/kapama şalterine 4 yapılan basınca göre, sıfır ile maksimum arasında değişen devir sayısı ile çalışır. Açma/kapama şalterini 4 hafifçe basarak düşük devir sayısı elde edebilirsiniz; böylelikle de yumuşak ve kontrol edilebilir bir başlangıç hareketi mümkün olur. Basınç arttıkça devir sayısı da çoğalır.

Dönme yönünün değiştirilmesi (GBH 2 SR)

Aletin dönme yönü dönme yönü değiştirme şalteri 5 ile seçilebilir.

Tümüyle içeri girmiş vidaların gevşetilmesinin daha iyi olabilmesi için sola dönüşteki devir sayısı 500 dev/dak ile sınırlandırılmıştır.

Açma/kapama şalteri 4 sola dönüşte güvenlik nedenleriyle tespit düğmesi 3 ile kilitlenemez.

Devir sayısı tablosu

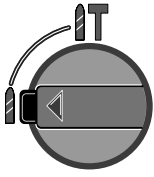
Aşağıdaki tablodaki değerler referans değerleridir.

Kullanım alanı	Darbe stobu şalteri	Devir sayısı kontrolü GBH 2 SE / GBH 2 SR
Darbeli delme - Taş/Beton		
Delme - Tahta/Çelik		
Vidalama		

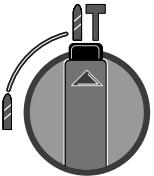
Darbe stobu şalteri

■ Darbe stobu şalterine 6 sadece alet dururken basın.

Boşa alma düğmesine 7 basın ve aynı anda darbe stobu şalterini 6 istediğiniz konuma getirin.



Delme



Darbeli delme

Emniyet debriyajı



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

Bu gibi durumlarda ortaya çıkan kuvvetleri karşılayabilmek için **aleti daima iki elinizle güvenli biçimde tutun ve duruş pozisyonunuzun sağlam olmasına dikkat edin.**

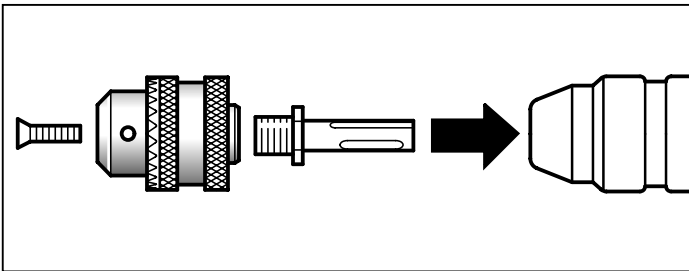
Silindirik şaftlı matkap uçları

Mandren ve/veya anahtarsız uç takma mandreni (aksesuar) ve uygun adaptörle (aksesuar) silindirik şaftlı matkap uçları da takılabilir.

☞ **Darbe stobu şalterini 6 „Delme“ („Bohren“) konumuna getirin (şaltere sadece alet dururken basın).**

Adaptör şaftını temizleyin ve hafifçe yağlayın.

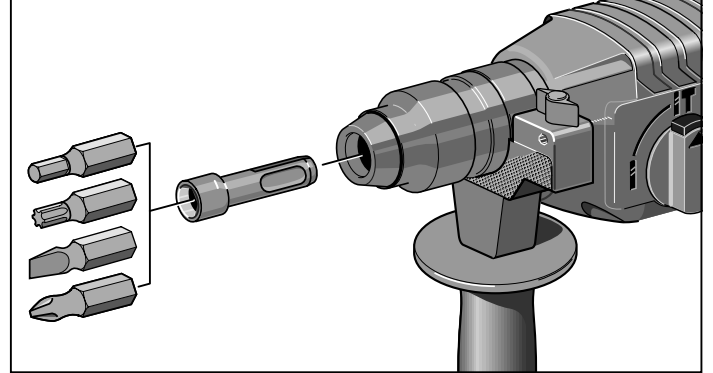
Monte edilmiş mandreni kavrama yapıncaya kadar döndürerek uç kovanına yerleştirin; mandren otomatik olarak kilitlenir. Mandreni çekerek kilitlemenin olup olmadığını kontrol edin.



Vidalama (GBH 2 SR)

Vidaların takılması için SDS-plus şaftlı çok amaçlı adaptör (aksesuar) kullanın.

- Dönme yönünü sağa ayarlayın.
- Açma/kapama şalteri 4 ile devir sayısını ayarlayın.



Toz emme

Toz emme işlevi aşırı kirlenmeleri, solunacak havada birikecek toz parçacıklarını önler ve çevre koruma hükümlerine uygun tasfiye işlemini kolaylaştırır.

Bu alet, uzaktan kumandalı bir Bosch çok amaçlı elektrik süpürgesinin prizine direkt olarak bağlanabilir. Alet çalıştırılınca elektrik süpürgesi de otomatik olarak çalışır.

Ayarlanabilir emme ünitesi

Ayarlanabilir emme ünitesini (aksesuar) takın ve elektrik süpürgesini bağlayın. Ayarlanabilir emme ünitesi önceden belirlenmiş delik derinliğine geri gider. Bu sayede ayarlanabilir emme ünitesinin başı yüzeye sıkı sıkıya oturur.

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.**

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

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!

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

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

☎ +90 (0)212 / 335 06 00
Faks +90 (0)212 / 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
Geliştirme Bölümü Başkanı

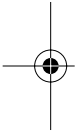
Dr. Eckerhard Strötgen
Ürün Ruhsatları Bölüm
Başkanı

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

1 619 929 236 (02.06) O/72
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

