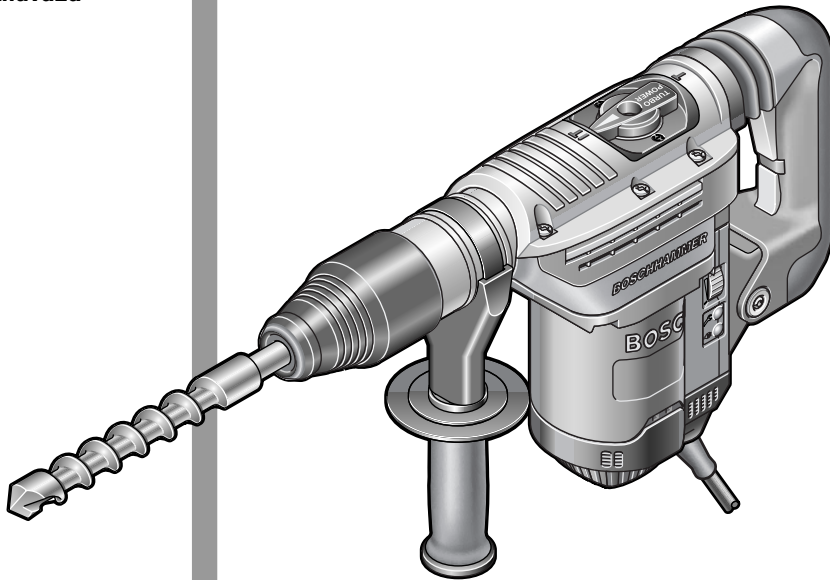


**Bedienungsanleitung**  
**Operating Instructions**  
**Instructions d'emploi**  
**Instrucciones de servicio**  
**Manual de instruções**  
**Istruzioni d'uso**  
**Gebruiksaanwijzing**  
**Betjeningsvejledning**  
**Bruksanvisning**  
**Brukerveiledning**  
**Käyttöohje**  
**Οδηγία χειρισμού**  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

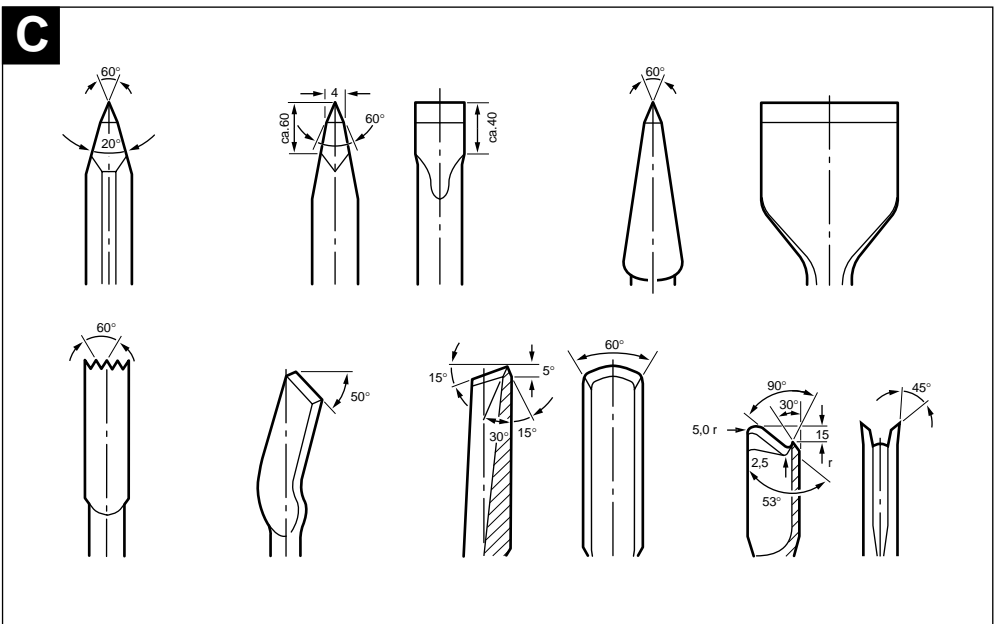
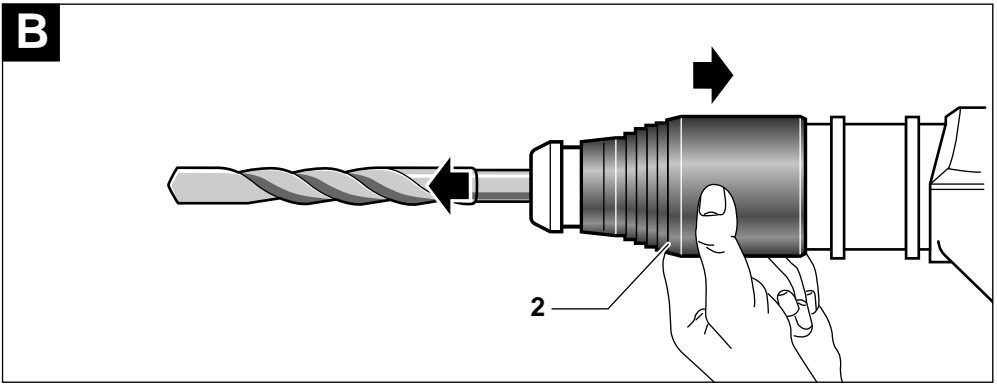
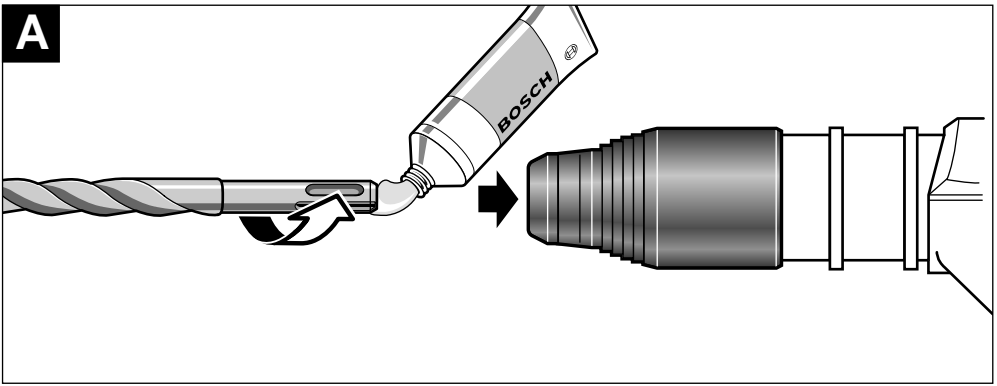
# BOSCH

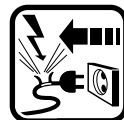
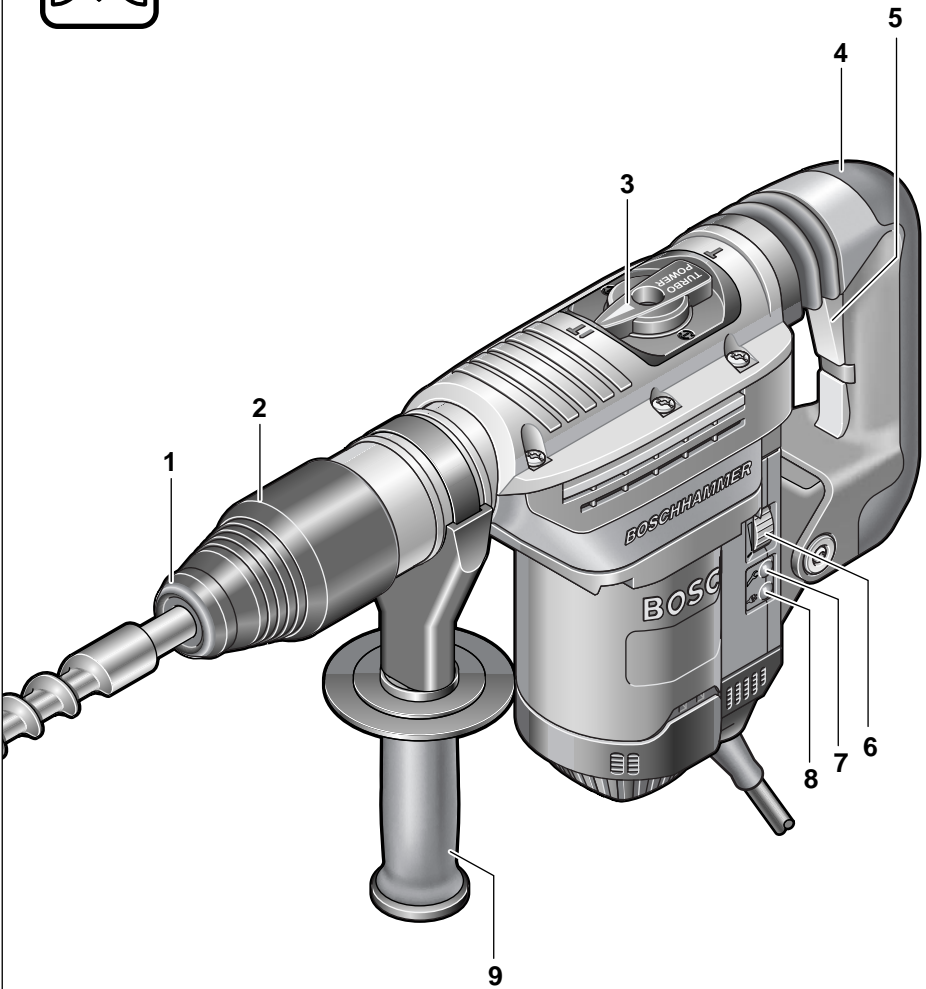
## GBH 5-40 DE



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







## Gerätekenwerte

<b>Bohrhammer</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Bestellnummer	0 611 241 7..
Nennaufnahme	1 100 W
Nenn Drehzahl	340 min <sup>-1</sup>
Schlagzahl beim Bohren	3 100/min
Schlagzahl beim Meißeln	3 300/min
Einzelschlagstärke	2 – 8,5/10 J
Meißelstellungen	12
Meißelleistung in Beton mittlerer Härte	145 kg/h
Werkzeugaufnahme	SDS-max
Schmierung	Ölschmierung
Bohrleistung:	
- Beton (Wendelbohrer)	max. 40 mm
- Beton (Durchbruchbohrer)	max. 55 mm
- Mauerwerk (Hohlbohrkrone)	max. 90 mm
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	6,1 kg
Schutzklasse	□ / II

## Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 90 dB (A); Schalleistungspegel 103 dB (A).

### Gehörschutz tragen!

84/537/EWG: Der Geräuschpegel ist niedriger als 108 dB (A).

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Geräteelemente

- 1 Staubschutzkappe
- 2 Verriegelungshülse
- 3 Schlag-/Drehstopp-Schalter
- 4 Vibrationsdämpfung
- 5 Ein-/Ausschalter
- 6 Stellrad Drehzahlvorwahl
- 7 Service-Anzeige
- 8 Stand-by-Anzeige
- 9 Zusatzgriff

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.



## Zu Ihrer Sicherheit



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



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



Gehörschutz tragen.

Schutzbrille und festes Schuhwerk tragen.

- Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit enganliegender Kleidung arbeiten.
- 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.
- In Arbeitspausen, bei Nichtgebrauch und vor allen Arbeiten am Gerät (z. B. Wechseln der Arbeitswerkzeuge, Wartung, Reinigung, Einstellungen) Netzstecker ziehen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Gerät nur mit Zusatzgriff 9 verwenden.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehenes Original-Zubehör verwendet wird.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Hammerbohren in Beton, Ziegel und Gestein sowie für Meißelarbeiten.

## Werkzeugwechsel

- **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**

Mit der Werkzeugaufnahme SDS-max 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.**

### **A** Einsetzen

**Einsteckende des Werkzeuges reinigen und fetten.**

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

### **B** Entnehmen

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

## Zusatzgriff

- **Gerät nur mit Zusatzgriff 9 verwenden.**

Griffstück durch Linksdrehen lösen. Zusatzgriff 9 schwenken und der Arbeitsstellung anpassen.

**Griffstück danach wieder fest anziehen.**

## Vibrationsdämpfung

### VIBRATION CONTROL

Die integrierte Vibrationsdämpfung 4 reduziert auftretende Vibrationen.

Der Softgriff erhöht die Abrutschsicherheit und sorgt dadurch für bessere Griffigkeit und Handlichkeit des Gerätes.

## Inbetriebnahme

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

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



**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.**

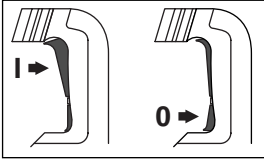
**Netzspannung beachten:** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch an 220 V betrieben werden.

### Ein-/Ausschalten im Bohrbetrieb:

**Einschalten:** Ein-/Ausschalter 5 drücken und gedrückt halten.


**Ausschalten:** Ein-/Ausschalter 5 loslassen.

## Ein-/Ausschalten im Meißelbetrieb:




**Einschalten:** Ein-/Ausschalter **5** oben drücken bis er arretiert (**I**).

**Ausschalten:** Ein-/Ausschalter **5** unten drücken (**0**) und loslassen.

 Bei niedrigen Temperaturen erreicht das Gerät erst nach einer gewissen Zeit die volle Hammerleistung/Schlagleistung.

## Überlastkupplung

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

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

Blockiert das Bohrwerkzeug, das Gerät ausschalten und Bohrwerkzeug lösen. Beim Einschalten mit blockiertem Bohrwerkzeug entstehen hohe Reaktionsmomente!

## Drehzahl/Schlagzahl ändern

Die Regelelektronik ermöglicht eine stufenlose Dreh- und Schlagzahlvorwahl für materialgerechtes Arbeiten. Die Einstellung erfolgt mit Drehzahlvorwahl **6**.

Die Konstantelektronik hält die vorgewählte Dreh- und Schlagzahl zwischen Leerlauf und Last nahezu konstant.

Die Drehzahl muss dem Material entsprechend ausgewählt werden.

Beim Einstecken des Netzsteckers in die Steckdose oder nach Stromausfall, stellt die Regelelektronik automatisch die höchste Dreh- und Schlagzahl ein. Dies verhindert, dass aufgrund niedriger Voreinstellung des Stellrads **6** nicht mit optimaler Leistung gearbeitet wird.

Die Angaben in der Tabelle sind empfohlene Werte. Die Regelelektronik sollte je nach Anwendungsbereich mit dem Stellrad **6** eingestellt werden.

Anwendungsbereich	Reglerstellung
Verputz/Leichtbaustoffe	Min.
Ablösen von Fliesen	
Ziegelsteine	
Beton	Max.

## Schlag-/Drehstopp-Schalter

■ **Schlag-/Drehstopp-Schalter 3 nur im Stillstand betätigen.**

Schlag-/Drehstopp-Schalter **3** in die gewünschte Stellung bringen.



## Booster

In Stellung „Meißeln“ wird die jeweils vorgewählte Schlagzahl des Gerätes beim Einschalten automatisch angehoben; dadurch arbeitet das Gerät beim Meißeln mit erhöhter Leistung.

## Meißelstellung verändern (Vario-lock)

Der Meißel lässt sich in 12 Stellungen arretieren. Dadurch kann die jeweils optimale Arbeitsstellung eingenommen werden.

Meißel in die Werkzeugaufnahme einsetzen.

Schlag-/Drehstopp-Schalter **3** auf „**Meißelstellung verändern**“ (Vario-lock) drehen.

Werkzeugaufnahme in die gewünschte Meißelstellung drehen.

Den Schlag-/Drehstopp-Schalter **3** auf „**Meißeln**“ einrasten lassen. Die Werkzeugaufnahme ist in dieser Stellung arretiert.

**Schlag-/Drehstopp-Schalter 3 muss zum Meißeln immer in Stellung „Meißeln“ stehen.**

## Schärfen der Meißelwerkzeuge

Nur mit scharfen Meißelwerkzeugen erzielt man gute Ergebnisse, deshalb die Meißelwerkzeuge rechtzeitig schärfen. Das gewährleistet hohe Standzeiten der Werkzeuge und gute Arbeitsleistungen.

### Nachschleifen

Die Meißelwerkzeuge an Schleifscheiben (zum Beispiel Edelkorund) unter gleichbleibender Wasserzufuhr schleifen. Richtwerte hierfür enthält Bild C. Darauf achten, dass sich an den Schneiden keine Anlassfarben zeigen, das beinträchtigt die Härte der Meißelwerkzeuge.


### Schmieden und Härten

**Schmieden:** Meißel auf 850 bis 1050 °C (hellrot bis gelb) erhitzen und schmieden.

**Härten:** Meißel auf 900 °C (hellrot) erhitzen und in Öl abschrecken, danach im Ofen ca. eine Stunde bei 320 °C (Anlassfarbe hellblau) anlassen.

## Wartung und Reinigung

■ **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**

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

■ **Werkzeugaufnahme immer sauber halten.**

### Staubschutzkappe wechseln

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

### Schmierung

Das Gerät ist ölgeschmiert. Ein Ölwechsel ist nur im Rahmen einer Wartung oder Instandsetzung durch eine autorisierte Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge erforderlich. Dabei ist unbedingt das vorgesehene Bosch Öl zu verwenden.

### Service-Anzeige 7 (Rot)

Bei verbrauchten Kohlen schaltet das Gerät selbsttätig ab. Dies wird ca. 8 Stunden vorher durch Aufleuchten oder Flackern der Service-Anzeige **7** angezeigt. Das Gerät muss zur Wartung an den Kundendienst geschickt werden (Anschrift siehe Abschnitt „Service und Kundenberater“).

### Stand-by-Anzeige 8 (Grün)

Bei eingestecktem Netzstecker und vorhandener Netzspannung muss die Stand-by-Anzeige **8** aufleuchten. Lässt sich das Gerät mit leuchtender Stand-by-Anzeige nicht einschalten, muss es einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge geschickt werden.

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

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

## Garantie

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

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

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

## Umweltschutz



### Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

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

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge  
Osteroder Landstraße 3  
37589 Kalefeld

## Service und Kundenberater

### Deutschland

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

☎ Service: ..... 01 80 - 3 35 54 99

Fax..... +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](mailto: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

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i. V. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten



## Tool Specifications

<b>Rotary Hammer</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Part number	0 611 241 7..
Rated power	1 100 W
Rated speed	340 rpm
Impact rate for drilling	3 100 bpm
Impact rate for chiselling	3 300 bpm
Impact energy per stroke	2–8.5/10 J
Chisel positions	12
Chiselling performance in concrete of medium hardness	145 kg/h
Tool holder	SDS-max
Lubrication	Oil lubrication
Drilling output:	
- Concrete (twist drill bit)	max. 40 mm
- Concrete (break through drill bit)	max. 55 mm
- Masonry (core bit)	max. 90 mm
Weight (without optional extras) approx.	6.1 kg
Safety class	<input type="checkbox"/> / II

## Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 90 dB (A); sound power level: 103 dB (A).

### Wear ear protection!

84/537/EEC: Noise level is lower than 108 dB (A).

The typical weighted acceleration is 6.8 m/s<sup>2</sup>.

## Machine Elements

- 1 Dust protection cap
- 2 Locking sleeve
- 3 Mode selector switch
- 4 Vibration damper
- 5 On/Off switch
- 6 Speed selector thumbwheel
- 7 Service indicator
- 8 Stand-by-indicator
- 9 Auxiliary handle

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



## For Your Safety



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



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



Wear ear protection.

Wear safety glasses and sturdy shoes.

- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- 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.
- During work pause, when not in use or when working on the machine (e. g. changing tool inserts, repairs, cleaning, adjustment), pull the mains plug.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- Use the machine only with the auxiliary handle 9.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.


## Intended Use

The machine is designed for drilling in concrete, brick and stone as well as for chiselling.

## Changing the Tool

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

With the SDS-max 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.**

### A Inserting

**Clean and grease the shank end of the tool.**

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

### B Removing

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

## Auxiliary Handle

- **Use the machine only with the auxiliary handle **9**.**

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle **9** and adapt to the working position.

**Firmly retighten the handle.**

## Vibration damper

### VIBRATION CONTROL

The integrated vibration damper **4** reduces occurring vibrations.

The soft grip reduces any danger of slipping and thereby ensures a better grip and handling of the machine.

## Initial Operation

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

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



**Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.**

**Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.**

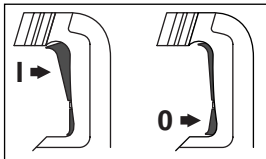
**Check for correct mains voltage:** The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Equipment marked with 230 V can also be connected to 220 V.

**Switching On/Off in drilling mode:**

**Switching on:** Press the On/Off switch **5** and hold depressed.


**Switching off:** Release the On/Off switch **5**.

## Switching On/Off in chiselling mode:




**Switching on:** Press the upper part of the On/Off switch **5** until it locks on (**I**).

**Switching off:** Press the bottom part (**0**) of the On/Off switch **5** and release.

 At low temperatures it is possible that the machine only reaches its full hammering or impact rate after a certain period of time.

## 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.**

If the drilling tool jams, switch the machine off and loosen the drilling tool. When switching the machine on with the drilling tool jammed, high reaction torques can occur!

## Changing the Speed/Impact Rate


The electronic control enables continuous pre-selection of speed and impact rate in accordance with the material to be worked. Adjustment is carried out with the speed selector thumbwheel **6**.

The constant electronic control keeps the pre-selected speed and impact rate nearly constant between no-load and load conditions.

The speed must be selected in accordance with the material.

When inserting the mains plug into the outlet or after a power failure, the electronic control automatically adjusts to the maximum speed and impact rate. This avoids operation below optimum capacity, due to a low pre-setting of the speed selector thumbwheel **6**.

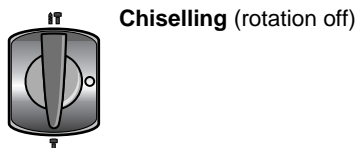
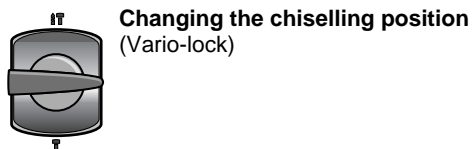
The values in the table are recommendations. Depending on application, the electronic control should be adjusted with the speed selector thumbwheel **6**.

Area of Application	Control Setting
Plaster/lightweight materials	Min.
Removing tiles	
Brick	
Concrete	

## Mode Selector Switch

■ Operate the mode selector switch **3** only when the machine is at a standstill.

Set the mode selector switch **3** to the required position.



## Booster

In the “**Chiselling**” position, the selected impact rate is automatically increased when the machine is switched on. In this mode, the machine operates with increased performance during chiselling.

## Changing the chiselling position (Vario-lock)

The chisel can be locked in 12 positions. In this manner, the optimum working position can be set for each application.

Insert the chisel in the tool holder.

Turn the mode selector switch **3** to “**Changing the chiselling position**” (Vario-lock).

Turn the tool holder to the desired chiselling position.

Allow the mode selector switch **3** to latch in the “**Chiselling**” position. The tool holder is locked in this position.

**The mode selector switch 3 must always be locked in the “Chiselling” position when chiselling.**

## Sharpening Chisels

Good results are only achieved with sharp chisels, therefore sharpen the chiselling tools regularly. This prolongs the service life of the tools and ensures good working performance.

### Re-sharpening the Chiselling Tools

Sharpen chiselling tools using grinding wheels (e.g. ceramic bonded corundum wheel) with a steady supply of water. Recommended values are shown in Fig. C. Take care that no annealing coloration appears on the cutting edges, otherwise the hardness of the chiselling tools will be impaired.

### Forging and Hardening

**Forging:** Heat the chisel to between 850 and 1050 °C (bright red to yellow) and forge.

**Hardening:** Heat the chisel to 900 °C (bright red) and quench in oil, then anneal in an oven for approx. one hour at 320 °C (annealing colour = light blue).

## 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.**

## Changing the dust protection cap

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

## Lubrication

The machine is oil-lubricated. An oil change is only required during maintenance or repair by an authorized Bosch After-Sales Service. It is imperative to use the designated Bosch oil.

## Service indicator 7 (red)

When the carbon brushes are worn out, the machine switches itself off. This is indicated approx. eight hours beforehand by the lighting or blinking of the service indicator **7**. The machine must then be sent to customer service for maintenance (for addresses, see Section “Service and Customer Assistance”).

## Stand-by-indicator 8 (green)

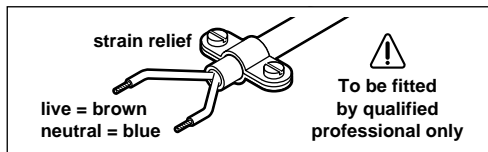
With the mains plug inserted and mains voltage available, the stand-by-indicator **8** must light up. If the machine can not be switched on despite the lit stand-by-indicator, it must be sent to an authorized customer service centre for Bosch power tools.

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

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

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

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



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

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

## Guarantee

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

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

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

## Environmental Protection



### Recycle raw materials instead of disposing as waste.

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

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

## Service and Customer Assistance

### Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham-Uxbridge

GB-Middlesex UB 9 5HJ

☎ Service..... +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](http://www.bosch.com.au)

E-Mail: [CustomerSupportSPT@au.bosch.com](mailto: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

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

## Caractéristiques techniques

<b>Marteau perforateur</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Référence	0 611 241 7..
Puissance absorbée	1 100 W
Régime nominal	340 tr/min
Fréquence de frappe pour travaux de perçage	3 100 tr/min
Fréquence de frappe pour travaux de burinage	3 300 tr/min
Travail par coup	2–8,5/10 J
Positions du burin	12
Puissance du burin dans béton de dureté moyenne	145 kg/h
Fixation de l'outil	SDS-max
Graissage	Lubrification en huile
Puissance de perçage :	
- Béton (Foret hélicoïdal)	max. 40 mm
- Béton (Foret hélicoïdal à multi-taillants)	max. 55 mm
- Maçonnerie (Couronnes trépan)	max. 90 mm
Poids (sans accessoires) env.	6,1 kg
Classe de protection	□ / II

## Bruits et vibrations

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

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 90 dB (A). Niveau de bruit 103 dB (A).

### Munissez-vous d'une protection acoustique !

84/537/CEE : Le niveau sonore est inférieur à 108 dB (A).

L'accélération réelle mesurée est de 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Éléments de la machine

- 1 Capuchon anti-poussière
- 2 Douille de verrouillage
- 3 Stop de rotation/de frappe
- 4 Dispositif d'amortissement des vibrations
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Molette de présélection de la vitesse
- 7 Affichage travaux d'entretien
- 8 Affichage stand-by
- 9 Poignée supplémentaire

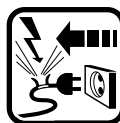
Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec la machine.



## Pour votre sécurité



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



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



Porter une protection acoustique. Porter des lunettes de protection et une paire de chaussures solides.

- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.
- 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.
- Extraire la fiche du câble d'alimentation de l'appareil hors de la prise de courant à chaque interruption du travail, dès que l'appareil n'est plus utilisé ainsi qu'avant toute intervention sur l'appareil lui-même (changement d'outil, maintenance, nettoyage, réglage, par exemple).
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Ne brancher l'appareil que si celui-ci est en position « Arrêt ».
- Toujours déconnecter l'appareil et le laisser ralentir jusqu'à l'arrêt avant de le déposer.
- N'utiliser l'appareil qu'avec la poignée supplémentaire 9.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

## Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil est conçu pour des travaux de perçage en frappe dans le béton, la brique et la pierre ainsi que pour des travaux de burinage.

## 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-max, 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.**

## A Montage

**Nettoyer et graisser la queue de l'outil.**

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

## B Démontage de l'outil

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

## Poignée supplémentaire

- **N'utiliser l'appareil qu'avec la poignée supplémentaire 9.**

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire **9** et la régler en fonction de la position de travail.

**Bien resserrer le manche de la poignée supplémentaire.**

## Dispositif d'amortissement des vibrations

### VIBRATION CONTROL

Le dispositif intégré pour l'amortissement des vibrations **4** réduit les vibrations se produisant lors du travail.

La surface softgrip de la poignée évite un glissement de la main et permet ainsi une meilleure maniabilité de l'appareil.

## Mise en service

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

Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. L'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.**

**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.

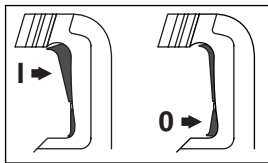
## Mise en fonctionnement/Arrêt en mode de perçage :

**Mise en**

**fonctionnement :** Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **5** et le maintenir appuyé.

**Arrêt :** Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **5**.


## Mise en fonctionnement/Arrêt en mode de burinage :



### Mise en

**fonctionnement :** Appuyer sur la partie supérieure de l'interrupteur Marche/Arrêt **5** jusqu'à ce que celui-ci soit bloqué (**I**).

**Arrêt :** Appuyer sur la partie inférieure de l'interrupteur Marche/Arrêt **5 (0)** et le relâcher.

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

## 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.**

Si l'outil de perçage se bloque, arrêter immédiatement l'appareil et détacher l'outil de perçage. Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de perçage étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions !

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


L'électronique de réglage permet de régler sans à-coups la vitesse de rotation et la fréquence de frappe pour adapter le travail aux caractéristiques du matériau. Le réglage se fait par la molette de présélection de la vitesse de rotation **6**.

L'électronique de réglage maintient presque constantes la vitesse de rotation et la fréquence de frappe entre la marche à vide et la marche en charge.

Choisir la vitesse de rotation suivant le matériau à travailler.

Dès que la fiche du secteur est branchée sur la prise de courant, ou après une panne de courant, l'électronique de réglage règle automatiquement sur la vitesse de rotation et la fréquence de frappe les plus élevées. Ceci permet d'éviter que l'appareil ne travaille pas à la puissance optimale au cas où la molette de réglage **6** se trouverait sur une position plus basse en raison d'un préréglage effectué auparavant.

Les indications se trouvant dans le tableau ci-après sont des valeurs recommandées. L'électronique de réglage devrait être réglée suivant le type de travail à l'aide de la molette de réglage **6**.

Application	Position de la molette
Enduit/Matériaux de construction légers	Min.
Décollage de carrelage	
Briques	Max.
Béton	

## Stop de rotation/de frappe

■ Le stop de rotation/de frappe **3** ne doit être actionné que lorsque la machine se trouve à l'arrêt.

Mettre le stop de rotation/de frappe **3** dans la position désirée.



Perçage en frappe



Modification de la position du burin (Vario-lock)



Burinage (Stop de rotation)

## Booster

Dans la position « **Burinage** », la fréquence de frappe de l'appareil qui a été sélectionnée préalablement est augmentée automatiquement lors de la mise en fonctionnement ; l'appareil effectue les travaux de burinage avec une puissance élevée.



## Modification de la position du burin (Vario-lock)

Il est possible de bloquer le burin dans 12 positions différentes, ce qui permet de trouver la position optimale à chaque opération de travail.

Monter le burin dans le porte-outil.

Positionner le stop de rotation/de frappe **3** sur « **Modification de la position du burin** » (Vario-lock).

Tourner le porte-outil dans la position de burin désirée.

Faire encliqueter le stop de frappe/de rotation **3** dans la position « **Burinage** ». Le porte-outil se trouve alors verrouillé dans cette position.

**Pour effectuer des travaux de burinage, le stop de frappe/de rotation 3 doit toujours être encliqueté dans la position « Burinage ».**

## Affûtage des outils de burinage

Seuls des outils de burinage bien tranchants permettent d'obtenir de bons résultats de travail ; c'est pourquoi il convient de les affûter avant qu'ils ne soient émoussés. Leur durée de vie s'en trouve rallongée et la qualité du travail améliorée.

### Affûtage

Affûter les outils de burinage au moyen de meules (par exemple corindon raffiné) sous arrosage permanent. Vous trouverez des valeurs recommandées sur la figure C. Veiller à ce que des couleurs de revenu n'apparaissent pas sur le tranchant ; la dureté de l'outil de burinage s'en trouverait affectée.

### Façonnage et trempé

**Façonnage :** Chauffer le burin à une température comprise entre 850 et 1050 °C (rouge vif à jaune) et le façonner.

**Trempé :** Chauffer le burin à 900 °C (rouge vif), le tremper dans l'huile puis le faire revenir pendant 1 heure env. à 320 °C dans le four (couleur de revenu = bleu clair).

## 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.**

### Changement du capuchon anti-poussière

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

### Graissage

L'appareil est graissé à l'huile. Une vidange d'huile n'est nécessaire que dans le cadre des travaux d'entretien et de maintenance ou lors des travaux de réparation par une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch. L'utilisation de l'huile prévue par Bosch est obligatoire.

### Affichage travaux d'entretien 7 (rouge)

Lorsque l'affichage travaux d'entretien **7** commence à clignoter ou qu'il est constamment allumé, l'appareil s'arrête automatiquement après une durée de service de 8 heures et il doit être envoyé auprès d'un service après-vente pour y faire effectuer les travaux d'entretien (pour les adresses, voir chapitre « Service après-vente »).

### Affichage stand-by 8 (vert)

Lorsque la fiche est branchée sur le secteur et que l'appareil est sous tension, l'affichage stand-by **8** doit s'allumer. Au cas où l'appareil ne se laisserait pas mettre en marche bien que l'affichage stand-by soit allumé, il doit être envoyé à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

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

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

## Garantie

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

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

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

## Instructions de protection de l'environnement



### Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

Les machines, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacune une voie de recyclage appropriée.

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

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

## Service Après-Vente

### France

Information par Minitel 11

Nom : Bosch Outillage

Loc : Saint Ouen

Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.  
Service 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](mailto: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

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

## Características técnicas

<b>Martillo perforador</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Número de pedido	0 611 241 7..
Potencia absorbida	1 100 W
Revoluciones nominales	340 min <sup>-1</sup>
Frecuencia de percusión al taladrar	3 100 min <sup>-1</sup>
Frecuencia de percusión al cincelar	3 300 min <sup>-1</sup>
Energía por percusión	2–8,5/10 J
Posiciones de cincel	12
Rendimiento de cincelado en hormigón de dureza media	145 kg/h
Portaútiles	SDS-max
Lubricación	Lubricación por aceite
Prestaciones de taladrado:	
- Hormigón (Broca helicoidal)	máx. 40 mm
- Hormigón (Broca para taladros pasantes)	máx. 55 mm
- Muro de ladrillo (Corona perforadora hueca)	máx. 90 mm
Peso (sin accesorios) aprox.	6,1 kg
Clase de protección	□ / II

## Información sobre ruidos y vibraciones

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

El nivel de ruido típico de la máquina corresponde a: nivel de presión de sonido 90 dB (A); nivel de potencia de sonido 103 dB (A).

### ¡Usar protectores auditivos!

84/537/CEE: El nivel de ruido es menor de 108 dB (A).

La aceleración se eleva normalmente a 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Elementos de la máquina

- 1 Caperuza antipolvo
- 2 Casquillo de enclavamiento
- 3 Mando desactivador de percusión y giro
- 4 Amortiguador de vibraciones
- 5 Interruptor de conexión/desconexión
- 6 Rueda preselección de revoluciones
- 7 Indicador de servicio
- 8 Indicador de stand-by
- 9 Empuñadura adicional

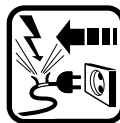
¡Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden en parte al material que se adjunta!



## Para su seguridad



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



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



Llevar un protector de oídos.

Llevar unas gafas de protección y calzado fuerte.

- Si tiene el pelo largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.
- 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.
- En las pausas de trabajo, y antes de cualquier manipulación en el aparato, (p. ej. sustitución de los útiles de trabajo, mantenimiento, limpieza, ajustes) extraer el enchufe de la red.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se detenga.
- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 9.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

## Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar con percusión hormigón, ladrillo, piedra, y para efectuar trabajos de cincelado.

## Cambio de útil

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

Con el portaútiles SDS-max, 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.**

## A Inserción

### Limpiar y engrasar el extremo de inserción del útil.

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

## B Extracción

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

## Empuñadura adicional

### ■ Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 9.

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional 9, y adaptarla a la posición de trabajo.

**A continuación, apretar fuertemente la empuñadura.**

## Amortiguador de vibraciones

### VIBRATION CONTROL

La amortiguación de vibraciones integrada 4 atenua las vibraciones producidas.

La empuñadura incorpora un elemento de un material especial que permite un mejor agarre y manejabilidad del aparato.

## Puesta en servicio

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

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



**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.**

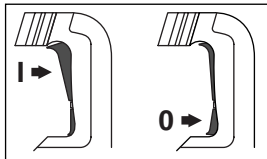
**Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta:** La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato. Los aparatos marcados con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

## Conexión/desconexión al perforar:

**Conexión:** Presionar el interruptor de conexión/desconexión 5 y mantenerlo apretado.

**Desconexión:** Soltar el interruptor de conexión/desconexión 5.

## Conexión/desconexión al cincelar:



**Conexión:** Presionar la parte superior (I) del interruptor de conexión/desconexión 5 de manera que quede enclavado.

**Desconexión:** Presionar y soltar la parte inferior (0) del interruptor de conexión/desconexión 5.

☞ A temperaturas bajas se requiere que el aparato trabaje cierto tiempo para que alcance su plena potencia de percusión/impacto.

## Modificación de las revoluciones/frecuencia de percusión

La electrónica de regulación permite un preajuste continuo de las revoluciones y de la frecuencia de impacto para adaptar la máquina al tipo del material que se va a trabajar. El ajuste se realiza mediante la rueda preselección de revoluciones 6.

La electrónica Constante mantiene las revoluciones y la frecuencia de impacto preseleccionadas prácticamente constantes en vacío y con carga.

Las revoluciones deben seleccionarse de acuerdo al material a trabajar.

Al enchufarlo a la toma de corriente, o en el caso de un corte del fluido eléctrico, el regulador ajusta automáticamente en el aparato las revoluciones y la frecuencia de percusión máximas. De esta manera se evita que el aparato trabaje a una potencia reducida, si la rueda de ajuste 6 se hubiese quedado en una posición baja.

Las indicaciones en la tabla son valores recomendados. El regulador debe adaptarse a la aplicación respectiva con la rueda de ajuste 6.

Campo de aplicación	Posición del regulador
Revoque/materiales ligeros	Min.
Desprendimiento de baldosas	▲
Ladrillo	Max.
Hormigón	

## 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.**

En caso de bloquearse el útil (broca o cincel), desconectar el aparato y liberarlo. ¡En caso de una conexión del aparato estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados!

## Mando desactivador de percusión y giro

- El mando desactivador de percusión y giro 3 sólo debe accionarse estando la máquina detenida.

Llevar el mando desactivador de percusión y giro 3 a la posición deseada.



**Taladrar con percusión**



**Modificación de la posición para cincelar (Vario-lock)**



**Cincelar (desactivación de giro)**

## Booster

En la posición "Cincelar" se incrementa automáticamente la frecuencia de percusión seleccionada en el aparato al conectarlo, para aumentar la potencia del aparato al cincelar.

## Modificación de la posición para cincelar (Vario-lock)

El cincel puede enclavarse en 12 posiciones diferentes que permiten adaptarlo a la posición de trabajo óptima.

Introducir el cincel en el portaútiles.

Girar el mando desactivador de percusión y giro **3** a “**Modificar posición para cincelar**” (Vario-lock).

Girar el portaútiles a la posición para cincelar deseada.

Enclavar el mando desactivador de percusión y giro **3** en la posición “**Cincelar**”. El portaútiles queda enclavado en esa posición.

**Para cincelar debe enclavarse siempre el mando desactivador de percusión y giro 3 en la posición “Cincelar”.**

## Afilado de los cinceles

Solamente utilizando útiles perfectamente afilados se pueden lograr buenos resultados. Por eso es importante afilar los cinceles con suficiente antelación. Así obtendrá una mayor duración de los útiles y un mejor rendimiento en el trabajo.

### Reafilado

Los cinceles deben afilarse con muelas (p. ej. de corindón noble) bajo la aportación constante de agua. Valores orientativos al respecto los encuentra en la figura C. El afilado debe realizarse con precaución para no alcanzar temperaturas de revenido en los filos, lo que mermaría la dureza de los cinceles.


### Forja y templado

**Forjado:** Calentar el cincel a una temperatura de 850 a 1050 °C (rojo claro hasta amarillo) y forjarlo.

**Templado:** Calentar el cincel a 900 °C (rojo claro) y enfriarlo en baño de aceite, manteniéndolo después en un horno durante una hora, aproximadamente, a una temperatura de 320 °C (color de revenido: azul claro).

## Mantenimiento y limpieza

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

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

■ **Mantener el portaútiles siempre limpio.**

### Cambio de la caperuza antipolvo

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

### Lubricación

El aparato va lubricado por aceite. Es suficiente que el servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch efectúe el cambio de aceite en el momento de darle mantenimiento o reparar el aparato. Es imprescindible emplear para ello el tipo de aceite que Bosch prescribe.

### Indicador de servicio 7 (rojo)

Si el indicador de servicio **7** comienza a parpadear o a lucir permanentemente, el aparato se desconecta automáticamente transcurridas aprox. unas 8 horas de servicio, debiéndose entregar a un taller de servicio para su mantenimiento (para la dirección, ver el párrafo “Servicio técnico y asistencia al cliente”).

### Indicador de stand-by 8 (verde)

Con el enchufe de red conectado a la toma de corriente, habiendo tensión de red, debe iluminarse el indicador stand-by **8**. Si no pudiese ponerse en marcha el aparato estando iluminado el indicador de stand-by, debe recurrirse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

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

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

## Garantía

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

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

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

## Protección del medio ambiente



### Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.

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

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

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

## Servicio técnico y asistencia al cliente

### 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

### Mexico

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

### Peru

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.

Irarrázaval 259 – Ñuñoa

Santiago

☎ ..... +56 (0)2 / 520 3100

E-Mail: emasa@emasa.cl

## ☑ Declaración de conformidad

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*Gpa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

## Dados técnicos do aparelho

<b>Martelo de perfuração</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Nº de encomenda	0 611 241 7..
Potência nominal absorvida	1 100 W
Rotações nominais	340 min <sup>-1</sup>
Número de percussão ao perfurar	3 100/min
Número de percussão ao cinzelar	3 300/min
Força de cada impacto	2–8,5/10 J
Regulação do cinzel	12
Capacidade de cinzelamento em concreto de dureza média	145 kg/h
Encabadouro	SDS-max
Lubrificação	Lubrificação a óleo
Capacidade de perfuração:	
- Concreto (Martelo de perfuração)	máx. 40 mm
- Concreto (Broca de ruptura)	máx. 55 mm
- Muramento (Coroas de perfuração ocas)	máx. 90 mm
Peso (sem acessório) aprox.	6,1 kg
Classe de protecção	□ / II

## Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144. O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 90 dB (A). Nível de potência acústica 103 dB (A).

### Utilize protectores auriculares!

84/537/CEE: O nível de ruído é inferior a 108 dB (A).

A aceleração avaliada é tipicamente de 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Elementos do aparelho

- 1 Capa de protecção contra pó
- 2 Luva de travamento
- 3 Interruptor de interrupção de percussão
- 4 Atenuação de vibrações
- 5 Interruptor de ligar/desligar
- 6 Rodela de ajuste do número de rotações
- 7 Indicação de serviço
- 8 Indicação Stand-by
- 9 Punho adicional

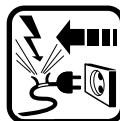
Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!



## Para sua segurança



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



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



Usar protecção acústica.

Usar óculos de protecção e sapatos robustos.

- Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.
- 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.
- Tirar a ficha da tomada durante pausas de trabalho, quando não for utilizado e antes de todos os trabalhos no aparelho (p. ex. substituição de ferramentas, manutenção, limpeza, ajustes).
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- Sempre desligue e deixe que o aparelho páre, antes de depositá-lo.
- Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 9.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.




## Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para perfurar com percussão em betão, tijolos e pedras, assim como para trabalhos de cinzelamento.

## Mudança da ferramenta

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

Com o encabadouro SDS-max 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.**

### **A** 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.

### **B** Retirar

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

## Punho adicional

- **Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 9.**

Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional 9 e ajustá-la à posição de trabalho.

**Em seguida apertar novamente o punho.**

## Atenuação de vibrações

### VIBRATION CONTROL

A integrada atenuação de vibrações 4 reduz eventuais vibrações.

O punho macio aumenta a segurança contra deslize e assegura assim a melhor aderência e manuseabilidade do aparelho.

## Colocação em funcionamento

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



**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.**

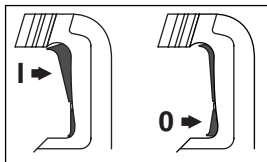
**Tenha em atenção a tensão de rede:** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações no logotipo do aparelho. Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser operados com 220 V.

## Ligar e desligar no funcionamento de perfuração:

**Para ligar:** Carregar no interruptor de ligar/desligar 5 e mantê-lo carregado.


**Para desligar:** Soltar o interruptor de ligar/desligar 5.

## Ligar e desligar no funcionamento de cinzelamento:



**Para ligar:** Premir o interruptor de ligar-desligar **5** no lado de cima, até travar (**I**).

**Para desligar:** Premir o interruptor de ligar-desligar **5** no lado de baixo (**0**) e soltar.

 No caso de temperaturas baixas, o aparelho apenas alcança a sua completa potência de martelo/de percussão após um certo tempo.

## 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.**

Se a ferramenta de perfuração bloquear, deverá desligar o aparelho e soltar a ferramenta de perfuração. Ligando o aparelho com a ferramenta de perfuração bloqueada, desenvolvem-se altos momentos de reacção!

## Alterar o número de rotações/ de percussão


A regulação electrónica facilita uma selecção prévia contínua do n.º de rotações e do n.º de impactos destinada a um tipo de operação adequada ao material. A regulação realiza-se através do regulador do n.º de rotações **6**.

O aparelho dispõe de um mecanismo electrónico que mantém o n.º de rotações e de impactos pré-seleccionados quase constante entre marcha em vazio e carga.

O n.º de rotações deve ser seleccionado de acordo com o material.

Ao introduzir a ficha de rede na tomada ou após uma falha de corrente, a electrónica de regulação ajusta automaticamente o mais alto número de rotação e de percussão. Isto evita que não possa ser trabalhado com a potência ideal, devido à um pré-ajuste reduzido da rodela de ajuste **6**.

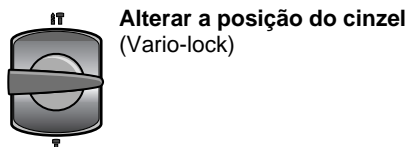
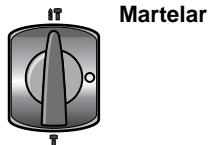
As indicações contidas na tabela são valores recomendados. A electrónica de regulação deveria ser ajustada com a rodela de ajuste **6**, de acordo com a faixa de aplicação.

Campo de aplicação	Posição do regulador
Reboco/materiais leves	Min.
Remoção de azulejos	
Tijolos	
Concreto	Max.

## Interruptor de interrupção de percussão

■ O interruptor de interrupção de percussão **3** só pode ser accionado quando o aparelho estiver desligado.

Colocar o interruptor de percussão **3** na posição desejada.



## Booster

Na posição “**Cinzelar**”, o número de percussão pré-seleccionado é elevado automaticamente ao ligar o aparelho; deste modo o aparelho trabalha com potência mais alta durante o funcionamento de cinzelar.

## Alterar a posição do cinzel (Vario-lock)

O cinzel pode ser travado em 12 posições. Assim é possível obter sempre a melhor posição de trabalho.

Colocar o cinzel no encabadouro.

Girar o interruptor de parada de percussão/rotação **3** para a posição “Alterar a posição do cinzel” (Vario-lock).

Girar o encabadouro na posição de cinzelar desejada.

Permitir que o interruptor de interrupção de percussão **3** encaixe em “Cinzelar”. O encabadouro está travado nesta posição.

**Para cinzelar, é necessário que o interruptor de interrupção de percussão 3 esteja sempre encaixado na posição “Cinzelar”.**

## Afiar as ferramentas de cinzelamento

As ferramentas de cinzelamento têm de estar bem afiadas para se atingir bons resultados. Por isso, afie as ferramentas atempadamente. Ao fazê-lo, está a assegurar uma longa duração para as suas ferramentas e um bom rendimento de trabalho.

### Afiação

Afie as ferramentas de cinzelamento nos discos de lixar (por exemplo corundo fino) sob uma corrente de água sempre igual. Os valores teóricos para isto encontram-se na figura C. Tenha cuidado para que não surjam quaisquer cores de reconhecimento nos gumes, porque isso pode prejudicar a dureza das ferramentas de cinzelamento.


### Forjamento e têmpera

**Forjamento:** Aquecer o cinzel a 850 até 1050 °C (vermelho claro até amarelo) e em seguida forjá-lo.

**Têmpera:** Aquecer o cinzel a 900 °C (vermelho claro) e resfriá-lo brusca-mente em óleo. Em seguida recozê-lo no forno por aprox. uma temperatura de 320 °C (cor de recozimento = azul claro).

## Manutenção e conservação

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

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

■ **Manter o encabadouro sempre limpo.**

### Substituir a capa de protecção contra pó

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

### Lubrificação

O aparelho é lubrificado com óleo. Uma troca de óleo só é necessária durante uma manutenção ou reparação por uma oficina de serviço pós venda autorizada para ferramentas eléctricas Bosch. Para isto é imprescindível utilizar o óleo Bosch previsto.

### Indicação de serviço 7 (vermelho)

Se a indicação de serviço **7** começar a piscar ou permanecer iluminada constantemente, o aparelho desligar-se-á automaticamente após 8 horas de funcionamento e deve ser levado à uma oficina de serviço (endereço encontra-se no parágrafo “Serviço”).

### Indicação Stand-by 8 (verde)

A indicação Stand-by **8** deve estar iluminada, quando a ficha de rede estiver introduzida e houver tensão de rede. Se não for possível ligar o aparelho com a indicação Stand-by iluminada, este deverá ser enviado à uma oficina de serviço pós-venda autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

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

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

## Garantia

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

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

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

## 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 producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

## Dati tecnici

<b>Martello perforatore</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Codice di ordinazione	0 611 241 7..
Potenza assorbita nominale	1 100 W
Numero giri nominale	340 g/min
Frequenza di colpi forando	3 100 c.pi/min
Frequenza di colpi scalpellando	3 300 c.pi/min
Forza colpo singolo	2 – 8,5/10 J
Regolazione scalpello	12
Potenza scalpello in calcestruzzo di durezza media	145 kg/h
Attacco utensile	SDS-max
Lubrificazione	olio
Diametro massimo forabile:	
- Calcestruzzo (Punta elicoidale)	mass. 40 mm
- Calcestruzzo (Punta speciale)	mass. 55 mm
- Muratura (Corone a forare)	mass. 90 mm
Peso (senza accessori) ca.	6,1 kg
Classe protezione	□ / II

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 90 dB (A). Potenza della rumorosità 103 dB (A).

### Utilizzare le cuffie di protezione!

84/537/CEE: Il livello di rumorosità è inferiore ai 108 dB (A).

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di  $6,8 \text{ m/s}^2$ .

## Elementi della macchina

- 1 Protezione antipolvere
- 2 Bussola di bloccaggio
- 3 Interruttore arresto rotazione-percussione
- 4 Ammortizzazione delle vibrazioni
- 5 Interruttore di avvio/arresto
- 6 Rotellina di selezione numero giri
- 7 Display di servizio
- 8 Display stand-by
- 9 Impugnatura supplementare

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



## Per la Vostra sicurezza



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



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



Portare cuffie di protezione.

Portare occhiali e scarpe sicure.

- In caso di capelli lunghi è necessario portare un'adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.
- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. Usare soltanto un cavo di prolunga omologato per ambienti esterni.
- Sfilare la spina dalla presa durante le pause di lavoro, quando la macchina non viene usata e prima di ogni intervento sulla macchina stessa (p. e. sostituzione degli utensili di lavoro, manutenzione, pulizia, impostazione).
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Inserire la spina nella presa di rete soltanto quando la macchina è disinserita.
- Disinserire sempre la macchina e, prima di appoggiarla, attendere che sia completamente ferma.
- Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare 9.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.

- 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.

## Ammortizzazione delle vibrazioni

### VIBRATION CONTROL

L'ammortizzazione delle vibrazioni **4** integrata riduce le vibrazioni che si verificano.

L'impugnatura morbida aumenta la sicurezza antiscivolo garantendo in questo modo una presa più sicura ed una migliore maneggevolezza della macchina.

## Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per forature battenti nel calcestruzzo, in mattoni ed in roccia naturale e così pure per lavori di scalpellatura.

## Cambio degli utensili

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

Tramite il portautensili SDS-max 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.**

### **A** Inserire

**Pulire e lubrificare il gambo dell'utensile.**

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

### **B** Estrarre

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

## Impugnatura supplementare

- **Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare **9**.**

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare **9** adattandola alla posizione di lavoro.

**In seguito stringere di nuovo l'impugnatura.**

## Messa in servizio

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

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



**Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta oppure anche il proprio cavo di rete, afferrare l'elettroautensile 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.**

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

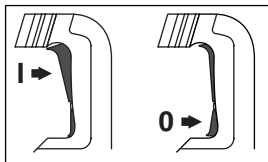
## Avvio/arresto

**con esercizio di foratura:**

**Avvio:** Premere l'interruttore di avvio/arresto **5** e mantenerlo premuto.


**Arrestare:** Rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **5**.

## Avvio/arresto con esercizio di scalpellatura:



**Avviare:** Premere l'interruttore avvio/arresto **5** nella parte superiore fino a quando arriverà a bloccarsi (**1**).

**Arrestare:** Premere l'interruttore avvio/arresto **5** nella parte inferiore (**0**) e rilasciarlo.

 In caso di temperature basse la macchina raggiunge la propria completa potenza di percussione/potenza del colpo soltanto dopo un certo periodo di tempo.

## 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.**

In caso di blocco della punta utensile, disinserire la macchina ed allentare la punta utensile. Avviando la macchina con la punta utensile bloccata si provocano alti momenti di reazione!

## Cambiare numero di giri/ frequenza di colpi

L'elettronica di regolazione consente una preselezione continua del numero di giri e di colpi basata sulle specifiche caratteristiche del materiale. La regolazione si effettua con la rotellina di selezione numero giri **6**.

La Constant-Electronic mantiene il preselezionato numero di giri e di colpi quasi costante tra il funzionamento a folle ed il funzionamento sotto carico.

La selezione del numero di giri deve essere basata sulle specifiche caratteristiche del materiale in lavorazione.

Inserendo la spina di rete nella presa per la corrente oppure in seguito a mancanza di corrente, il sistema elettronico di regolazione imposta automaticamente sia la velocità massima che la frequenza colpi massima. Così si impedisce che per via di una bassa preregolazione della rotellina di selezione numero giri **6** non si possa lavorare con le migliori prestazioni.

I dati riportati nella tabella hanno valore puramente indicativo. A seconda dell'ambito di impiego, il sistema elettronico di regolazione dovrebbe essere impostato attraverso la rotellina di selezione numero giri **6**.

Campo di applicazione	Posizione regolatore
Intonaco/materiali leggeri	Min.
Staccare piastrelle	
Mattoni	
Calcestruzzo	

## Interruttore di arresto rotazione-percussione

■ L'interruttore di arresto rotazione-percussione **3** può essere azionato soltanto quando la macchina è ferma.

Mettere l'interruttore di arresto rotazione-percussione **3** sulla posizione che si desidera.



**Foratura a martello**



**Cambiare scalpellatura (Vario-lock)**



**Scalpellatura (arresto rotazione)**

## Booster

Nella posizione «Scalpellatura» la rispettiva frequenza di battute della macchina preselezionata viene aumentata automaticamente quando si avvia la macchina; in questa maniera, in caso di scalpellatura la macchina lavora con una prestazione maggiore.

## Cambiare scapellatura (Vario-lock)

Lo scalpello può essere impostato su 12 diverse posizioni di arresto. In questo modo è possibile determinare con facilità la posizione di lavoro migliore.

Applicare lo scalpello nel portautensili.

Ruotare l'interruttore arresto rotazione-percussione **3** alla posizione «**Cambiare scapellatura**» (Vario-lock).

Ruotare il portautensili nella posizione di scapellatura che si desidera.

Lasciar innestare in posizione l'interruttore arresto rotazione-percussione **3** «**Scapellare**». In questa posizione il portautensili è bloccato.

**Per operazioni di scapellatura, l'interruttore arresto rotazione-percussione 3 deve trovarsi sempre sulla posizione «Scapellare».**

## Affilare gli scalpelli

Solo con attrezzi di scapellatura bene affilati si possono raggiungere buoni risultati. Provvedere dunque ad affilarli sempre a tempo debito. In questo modo ci si assicura elevate durate utili degli utensili e buone prestazioni di lavoro.

### Riaffilatura

Affilare gli utensili per scapellare utilizzando mole (per esempio corindone prezioso) ed adducendo costantemente acqua. Per rispettivi valori indicativi, vedere la figura C. Avere cura di evitare la formazione di colori di rinvenimento sui taglienti. Ciò potrebbe compromettere la durezza degli utensili di scapellatura.

### Fucinatura e tempratura

**Fucinatura:** Riscaldare lo scalpello da 850 fino a 1050 °C (rosso chiaro fino a giallo) e fucinare.

**Tempratura:** Riscaldare lo scalpello a 900 °C (rosso chiaro) e temprare in olio. Successivamente lasciare in forno per circa 1 ora a 320 °C (colore di rinvenimento = blu chiaro).

## Manutenzione e pulizia

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

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

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

### Sostituzione della protezione antipolvere

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

### Lubrificazione

La macchina viene lubrificata con olio. Il cambio dell'olio deve essere eseguito esclusivamente nel quadro di una manutenzione oppure nel corso di lavori di riparazione eseguiti da un Centro autorizzato per il Servizio Clienti elettroautensili Bosch. Per la lubrificazione è assolutamente necessario utilizzare l'olio Bosch previsto.

### Display di servizio 7 (rosso)

In caso di carboncini consumati, il display di servizio **7** comincia a tremolare oppure resta costantemente illuminato. La macchina si disinserisce automaticamente dopo ca. 8 ore di ulteriore funzionamento. A questo punto, la macchina deve essere portata presso un centro di Assistenza Clienti per i lavori di manutenzione del caso (Indirizzo, vedere paragrafo relativo al «Servizio post-vendita»).

### Display stand-by 8 (verde)

Quando la spina è inserita in una presa della corrente con tensione di rete, il display stand-by **8** deve essere acceso. In caso che non sarà possibile avviare macchina nonostante il display stand-by sia acceso, rivolgersi ad un Centro per Assistenza Clienti per Elettroautensili Bosch autorizzato.

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 elettroautensili Bosch.

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



## Garanzia

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

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

La garanzia è subordinata alla compilazione completa di questo certificato.

Modello: .....

Data di acquisto: .....

Rivenditore (Timbro e firma):

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

## Misure ecologiche



### Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti.

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

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

## Servizio post-vendita

### Italia

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

☎ ..... +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 Elettrotensili  
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

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

## Technische gegevens

<b>Boorhamer</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Bestelnummer	0 611 241 7..
Opgenomen vermogen	1 100 W
Nominaal toerental	340 min <sup>-1</sup>
Aantal slagen bij het boren	3 100/min
Aantal slagen bij het hakken	3 300/min
Slagkracht	2 – 8,5/10 J
Beitelverstelling	12
Beitelvermogen in beton middelhard	145 kg/uur
Gereedschapopname	SDS-max
Smering	Oliesmering
Boorvermogen:	
- Beton (spiraalboor)	max. 40 mm
- Beton (doorvoerboor)	max. 55 mm
- Metselwerk (holle boorkroon)	max. 90 mm
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	6,1 kg
Veiligheidsklasse	□ / II

## Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukkniveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdrukkniveau 90 dB (A); geluidsvermoggenniveau 103 dB (A).

### Draag oorbeschermers.

84/537/EEG: Het geluidsniveau is lager dan 108 dB (A).

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Onderdelen van de machine

- 1 Stofbeschermkap
- 2 Vergrendelingshuls
- 3 Slagstop/draaistop-schakelaar
- 4 Trillingsdemping
- 5 Aan/uit-schakelaar
- 6 Stelwiel vooraf instelbaar toerental
- 7 Service-indicatie
- 8 Stand-by-indicatie
- 9 Extra handgreep

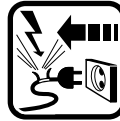
In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.



## Voor uw veiligheid



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



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



Draag een gehoorbescherming.

Draag een veiligheidsbril en stevige schoenen.

- Draag bij lang haar een haarbescherming. Werk alleen met nauw sluitende kleding.
- Machines die buitenshuis worden gebruikt, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar met maximaal 30 mA uitschakelstroom. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- Trek de stekker uit het stopcontact tijdens werkonderbrekingen, wanneer de machine niet wordt gebruikt en voor alle werkzaamheden aan de machine (zoals het vervangen van toebehoren, onderhoud, reiniging en instellingen).
- Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Schakel de machine altijd uit en laat deze uitlopen voordat u deze neerlegt.
- Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 9.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.
- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.

## Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd om te hamerboren in beton, baksteen en steen en voor hakwerkzaamheden.

## Gereedschap wisselen

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

Met de gereedschapopname SDS-max 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.**

## **A** 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.

## **B** Verwijderen

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

## Extra handgreep

### ■ Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 9.

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep 9 en pas deze aan de werkstand aan.

**Draai het greepstuk daarna weer stevig vast.**

## Trillingsdemping

### VIBRATION CONTROL

De geïntegreerde trillingsdemping 4 beperkt optredende trillingen.

De zachte greep vergroot de stroefheid en zorgt daardoor voor een betere grip en hanteerbaarheid van de machine.

## Ingebruikneming

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

Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding kan materiële schade of een elektrische schok veroorzaken.



**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.**

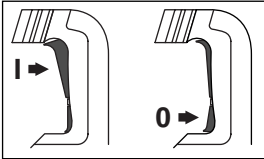
**Let op de netspanning:** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje. Met 230 V aangeduide machines kunnen ook worden gebruikt met een spanning van 220 V.

## In- en uitschakelen van de boorfunctie:

**Inschakelen:** Druk de aan/uit-schakelaar 5 in en houd deze ingedrukt.


**Uitschakelen:** Laat de aan/uit-schakelaar 5 los.

## In- en uitschakelen van de hakfunctie:



**Inschakelen:** Druk de aan/uit-schakelaar 5 in tot deze blokkeert (I).

**Uitschakelen:** Druk de aan/uit-schakelaar 5 onderaan in (0) en laat deze los.

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

## Toerental of aantal slagen wijzigen

Met de regel-electronic kan het toerental en het aantal slagen voor werkzaamheden met verschillende materialen traploos worden ingesteld. De instelling vindt plaats met toerentalregelaar 6.

De constant-electronic houdt het ingestelde toerental of het aantal slagen tussen onbelast en belast lopen vrijwel constant.

Het toerental moet afhankelijk van het materiaal worden gekozen.

Wanneer de stekker in het stopcontact wordt gestoken of nadat de stroom is uitgevallen, stelt de regel-electronic automatisch het hoogste toerental of het hoogste aantal slagen in. Hierdoor wordt voorkomen dat door een te lage voorinstelling van het stelwiel 6 niet met optimale capaciteit wordt gewerkt.

De gegevens in de tabel zijn geadviseerde waarden. De regel-electronic moet afhankelijk van de toepassing worden ingesteld met het stelwiel 6.

Gebruiksmogelijkheden	Regelaarstand	
Pleisterwerk/ lichte bouwmaterialen	Min.	
Tegels verwijderen		
Baksteen		Max.
Beton		

## Veiligheidskoppeling



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

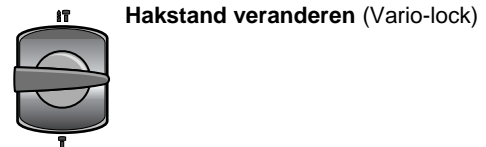
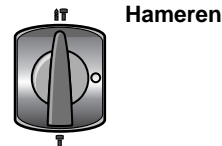
Houd wegens de daarbij optredende krachten **het gereedschap altijd met beide handen goed vast en zorg ervoor dat u stevig staat.**

Schakel de machine uit wanneer het boortoebehoren blokkeert en maak het boortoebehoren los. Er ontstaan grote reactiemomenten wanneer u de machine inschakelt met een geblokkeerd boortoebehoren.

## Slagstop/draaistop-schakelaar

■ De slagstop/draaistop-schakelaar 3 mag **alleen worden bediend wanneer de machine stilstaat.**

Zet de slag- en draaistopschakelaar 3 in de gewenste stand.



## Booster

In de stand „**Hakken**” wordt het vooraf ingestelde aantal slagen van de machine bij het inschakelen automatisch verhoogd; daardoor werkt de machine bij het hakken met verhoogde capaciteit.

## Hakstand veranderen (Vario-lock)

De beitel kan in 12 standen worden vergrendeld. Daardoor kan de optimale werkstand worden ingesteld.

Plaats de beitel in de gereedschapopname.

Draai de slag- en draaistopschakelaar **3** in de stand „**Hakstand veranderen**” (Vario-lock).

Draai de gereedschapopname in de gewenste beitelstand.

Laat de slagstop/draaistop-schakelaar **3** vastklikken in de stand „**Hakken**”. De gereedschapopname is in deze stand vergrendeld.

**De slagstop/draaistop-schakelaar 3 moet om te hakken altijd in de stand „Hakken” zijn vastgeklikt.**

## Beitels slijpen

Alleen met scherpe beitels krijgt u een goed resultaat. Daarom moeten de beitels op tijd worden geslepen. De levensduur van het toebehoren wordt daardoor langer en u krijgt een goed werkresultaat.

## Naslijpen

Slijp de beitels op een slijpsteen (bijvoorbeeld edelkorund) met een gelijkmatige watertoevoer. Richtwaarden hiervoor bevat afbeelding C. Let erop dat op de snijvlakken geen verkleuring optreedt, want dit beïnvloedt de hardheid van de beitel.


## Smeden en harden

**Smeden:** De beitel van 850 °C tot 1050 °C (felrood tot geel) verhitten en smeden.

**Harden:** De beitel tot 900 °C (felrood) verhitten, afschrikken in olie en vervolgens ca. 1 uur in de oven zetten bij 320 °C (beginkleur is lichtblauw).

## Onderhoud en reiniging

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

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

■ **Houd de gereedschapopname altijd schoon.**

## Stofbeschermkap vervangen

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

## Smering

De machine is met olie gesmeerd. De olie hoeft alleen te worden verversd bij onderhoud of reparatie door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen. Daarbij moet beslist de daarvoor bedoelde olie van Bosch worden gebruikt.

## Service-indicatie 7 (rood)

Als de service-indicatie **7** begint te flakkeren of voortdurend brandt, wordt de machine na ca. 8 bedrijfsuren automatisch uitgeschakeld. De machine moet vervolgens voor onderhoud naar de klantenservice worden gestuurd (zie voor het adres „Klantenservice”).

## Stand-by-indicatie 8 (groen)

Wanneer de stekker in het stopcontact is gestoken en netspanning aanwezig is, moet de stand-by-indicatie **8** branden. Wanneer de machine niet kan worden ingeschakeld terwijl de stand-by-indicatie brandt, moet deze naar een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden verzonden.

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

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

## Garantie

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

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

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

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

## Milieubescherming



### Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval.

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

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

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

## 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

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

## Tekniske data

<b>Borehammer</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Bestillingsnummer	0 611 241 7..
Optagen effekt	1 100 W
Omdrejningstal, belastet	340/min
Slagantal ved borearbejde	3 100/min
Slagantal ved mejseldrift	3 300/min
Enkeltslagsstyrke	2 – 8,5/10 J
Mejselindstillinger	12
Mejseloeffekt i beton af middelhårdhed	145 kg/h
Værktøjsholder	SDS-max
Smøring	oliesmøring
Boreydelse:	
- Beton (spiralbor)	maks. 40 mm
- Beton (gennembrudsbor)	maks. 55 mm
- Murværk (hulborekroner)	maks. 90 mm
Vægt (uden tilbehør) ca.	6,1 kg
Isolationsklasse	□ / II

## Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Værktøjets A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 90 dB (A), lydeffektniveau 103 dB (A).

### Brug høreværn.

84/537/EØF: Støjniveauet er mindre end 108 dB (A).

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Maskinelementer

- 1 Støvsbeskyttelseskappe
- 2 Låsekappe
- 3 Slag-omdrejningsvælger
- 4 Vibrationsdæmpning
- 5 Start-stop-kontakt
- 6 Indstillingshjul omdrejningstal
- 7 Servicelampe
- 8 Stand-by lampe
- 9 Ekstrahåndtag

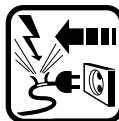
Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsvejledningen, er ikke altid indeholdt i leveringen!



## For Deres egen sikkerheds skyld



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



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



Brug høreværn.

Bær beskyttelsesbriller og fastsidende skotøj.

- Beskyt langt hår under et hårnet. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningsstrøm. Der skal benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.
- Stikket skal altid trækkes ud af stikdåsen, før ethvert arbejde på maskinen (f.eks. udskiftning af arbejdsværktøj, vedligeholdelse, rengøring, indstillinger) påbegyndes, før arbejds pauser indledes og når maskinen ikke er i brug.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskinen skal være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- Maskinen skal altid være slukket og efterløbet skal altid være afsluttet, før maskinen fralægges.
- Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 9.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

## Beregnet anvendelsesområde

Maskinen er beregnet til hammerboring i beton, teglsten og sten samt til mejselarbejde.

## Udskiftning af værktøj

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

SDS-max værktøjsholderen gør det nemmere og behagligere 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.**

### A Isætning

**Værktøjets istikningsende rengøres og fedtes ind.**

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

### B Udtagning

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

## Ekstrahåndtag

- **Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 9.**

Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget **9** svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen.

Derefter fastspændes grebet igen.

## Vibrationsdæmpning

### VIBRATION CONTROL

Den integrerede vibrationsdæmpning **4** reducerer opstående vibrationer.

Softgrebet gør det nemmere at holde rigtigt fast på værktøjet. Dette gør værktøjet mere handy og nemmere at styre.

## Ibrugtagning

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

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



**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 apparatets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.**

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

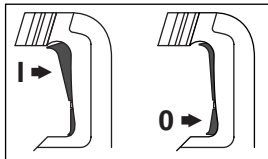
### Start og Stop ved boring:

**Start:** Tryk på start-stop-kontakten **5** og hold den nede.

**Stop:** Slip start-stop-kontakten **5**.




## Start og Stop ved mejsling:



**Start:** Tryk start-stop-kontakten **5** opad, indtil den fastlåses (**I**).

**Stop:** Tryk start-stop-kontakten **5** nedad (**0**) og slip den.

 Ved lave temperaturer når maskinen først op på fuld hammereffekt/slageffekt efter en vis tid.

## 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.**

Hvis boreværktøjet blokerer, skal maskinen slukkes og boreværktøjet løsnes. Hvis der tændes for maskinen med blokeret boreværktøj, opstår der høje reaktionsmomenter!

## Slag-omdrejningsvælger

■ Slag-omdrejningsvælgeren **3** må kun aktiveres i stilstand.

Stil slag-omdrejningsvælgeren **3** i den ønskede position.

**Hammerboring**



**Skift mejselstilling (Vario-lock)**



**Mejsling (omdrejningsstop)**



## Ændring af omdrejnings-/slagantal


Regulerings-electronic muliggør en trinløs indstilling af omdrejnings- og slagantallet, der passer til det materiale, som skal bearbejdes. Indstillingen sker ved hjælp af hjulet til indstilling af omdrejningstal **6**.

Constant-electronic holder det indstillede omdrejningstal og slagantal mellem ubelastet og belastet omdrejning næsten konstant.

Der skal være valgt et omdrejningstal, som passer til arbejds materialet.

Når stikket sættes i stikdåsen eller efter et strømsvigt indstiller regulerings-electronic automatisk det højeste omdrejnings- og slagantal. Derved forhindres det, at der på grund af en lav forindstilling på indstillingshjul **6** ikke arbejdes med optimal ydelse.

Angivelserne i tabellen er vejledende. Reguleringselectronic bør indstilles med indstillingshjul **6** afhængig af den forestående opgave.

Anvendelsesområde	Reguleringsindstilling
Puds/lette byggematerialer	Min.
Frigøring af fliser	
Teglsten	
Beton	Max.

## Booster

I stilling „**Mejsling**“ øges det forindstillede slagantal automatisk, når der tændes for hammeren; derved arbejder hammeren med øget kapacitet, når den er indstillet på mejsling.

## Skift mejselstilling (Vario-lock)

Mejslen kan fastlåses i 12 forskellige positioner. Dette gør det muligt at arbejde med borehammeren i den til enhver tid nemmeste og ergonomisk mest passende position.

Monter mejslen i værktøjsholderen.

Drej slag-omdrejningsvælgeren **3** til „Skift mejselstilling“ (Vario-lock).

Drej værktøjsholderen i den ønskede mejselposition.

Få slag-omdrejningsvælgeren **3** til at falde i hak på „Mejsling“. Værktøjsholderen fastlåses i denne position.

**Slag-omdrejningsvælgeren 3 skal altid stå på „Mejsling“, når der skal udføres mejselarbejde.**

## Slibning af mejselværktøjer

Man opnår kun gode resultater med skarpt mejselværktøj, derfor skal mejselværktøjet slibes rettidigt. Derved sikres værktøjet en lang levetid samt gode arbejdsresultater.

### Efterslibning

Mejselværktøjet slibes på slibeskiver (f.eks. Edeltkorund) under ensartet vandtilførsel. Vejledende værdier hertil fremgår af fig. C. Hold øje med at der ikke opstår anløbsfarve på skæret, da mejselværktøjets hårdhed ellers ville være nedsat.


### Smedning og hærkning

**Smedning:** Mejslen varmes op til mellem 850 og 1050 °C (lys rød til gul) og smedes.

**Hærkning:** Mejslen varmes op til 900 °C (lys rød) og afkøles derefter i olie. Herefter udglødes den i ovnen ca. 1 time ved 320 °C (udglødningsfarve = lyseblå).

## Vedligeholdelse og rengøring

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

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

### ■ Værktøjsholderen skal altid være ren.

### Skift støvbeskyttelseskappen

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

### Smøring

Maskinen er smurt med olie. Olien skiftes i forbindelse med vedligeholdelse eller reparation af maskinen på et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj. Det er kun tilladt at benytte den specielle olie, som er foreskrevet af Bosch.

### Service lampe 7 (rød)

Maskinen slukker automatisk, når kullene er brugt op. Når servicelampen **7** begynder at flakke eller lyse uafbrudt, slukker værktøjet automatisk efter ca. 8 driftstimer. Herefter skal den service-res på et autoriseret værksted (adresse, se afsnit „Service og kunderådgiver“).

### Stand-by lampe 8 (grøn)

Når stikket er sat i stikdåsen og der er netspænding på, skal Stand-by lampen **8** lyse. Er det umuligt at tænde for maskinen, selv om Stand-by lampen lyser, skal maskinen indleveres til et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

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

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

## Service og reparation

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

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

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

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

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

## Miljøbeskyttelse



### Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

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

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

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

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

## Tekniska data

<b>Borrhammare</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Artikelnummer	0 611 241 7..
Märkeffekt	1 100 W
Märkvarvtal	340 r/min
Slagtal vid borrarng	3 100 r/min
Slagtal vid mejsling	3 300 r/min
Slagstyrka	2–8,5/10 J
Mejsellägen	12
Mejselkapacitet i medelhård betong	145 kg/h
Verktysfäste	SDS-max
Smörjsystem	Oljesmörjning
Borreeffekt:	
- Betong (Hammarborr)	max. 40 mm
- Betong (Håltagningsborrhammare)	max. 55 mm
- Murverk (Hålborkrona)	max. 90 mm
Vikt (utan tillbehör) ca.	6,1 kg
Skyddsklass	□ / II

## Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 90 dB (A); ljudeffektnivå 103 dB (A).

### Använd hörselskydd!

84/537/EEG: Ljudnivån är lägre än 108 dB (A).

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Maskinens komponenter

- 1 Dammskydd
- 2 Spärrhylsa
- 3 Reglage för slag-vridstopp
- 4 Vibrationsdämpning
- 5 Strömställare Till/Från
- 6 Ställratt varvtalsförval
- 7 Serviceindikator
- 8 Standbyindikator
- 9 Stödhandtag

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



## Säkerhetsåtgärder



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



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



Använd hörselskydd.

Använd skyddsglasögon och kraftiga skor.

- Har du långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.
- Maskiner som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare med max. 30 mA utlösningström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.
- Innan åtgärder utförs på maskinen, under arbetspauser och när den inte används (t ex byte av arbetsverktyg, underhåll, rengöring, inställningar) dra ut stickproppen.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Maskinen ska vara fränkopplad när stickproppen ansluts till vägguttaget.
- Innan du lägger ifrån dig maskinen bör den vara fränkopplad och ha stannat helt.
- Maskinen får användas endast med stödhandtag 9.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

## Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för hammarborring i betong, tegel och sten samt för bilning.

## Verktygsbyte

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

Verktygshållaren SDS-max 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.**

## A Insättning

**Rengör och smörj verktygets insticksända med fett.**

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

## B Borttagning

Verktygsfästets spärrhylsa 2 dras bakåt varefter verktyget kan tas bort. Släpp åter spärrhylsan 2.

## Stödhandtag

- **Maskinen får användas endast med stödhandtag 9.**

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget 9 och anpassa det till arbetsställningen.

**Dra sedan åter fast greppfästet.**

## Vibrationsdämpning

### VIBRATION CONTROL

Den integrerade vibrationsdämpningen 4 reducerar uppståande vibrationer.

Mjukhandtaget ger högre säkerhet under arbetet, bättre grepp utan glidning och ökar sålunda maskinens hanterbarhet.

## Start

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

Kontakt med elledning kan försäkra brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borring i vattenledning kan försäkra 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 metall-delar under spänning som sedan kan leda till elektriskt slag.**

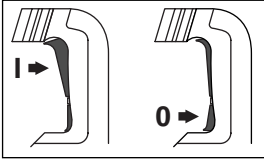
**Kontrollera nätspänningen:** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt. Maskiner märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.

## In-/urkoppling vid borring:

**Inkoppling:** Tryck ned strömställaren Till/Från 5 och håll den nedtryckt.


**Urkoppling:** Släpp strömställaren Till/Från 5.

## In-/urkoppling vid mejsling:




**Inkoppling:** Tryck strömställaren **5** uppåt tills den låser (**I**).

**Urkoppling:** Tryck strömställaren **5** nedåt (**0**) och släpp den.

 Vid låg temperatur uppnår maskinen full hamringseffekt/slageffekt först efter en viss tid.

## Överlastkoppling

 Kärvar eller hakar borrverkytet upp sig, fränkopplas borrspindelns drivning.

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

Kärvar borrverkytet, fränkoppla maskinen och lossa borrverkytet. Vid inkoppling med låst borrverkyt uppstår höga reaktionsmoment!

## Så här ändras vrid-/slagtal

Reglerelektroniken möjliggör steglös inställning av varv- och slagtal för materialrelaterat arbete. Inställning sker med varvvalsregulatorn **6**.

Konstantelektroniken håller inställt varvtal och slagtal nästan konstant mellan tomgång och belastning.

Varvtalet måste anpassas till materialet.

Vid anslutning av stickproppen i vägguttaget eller efter strömbrott ställer regleringselektroniken automatiskt in högsta varv- och slagtalet. Härvid undviks att maskinen vid lågt förvalt på ställratten **6** inte arbetar med optimal effekt.

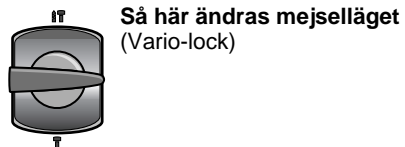
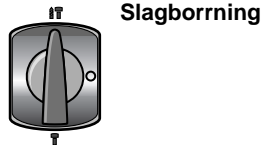
Vi rekommenderar i tabellen angivna värden. Ställ med ställratten **6** in regleringselektroniken att motsvara aktuell användning.

Användningsområde	Reglaneläge
Putsbruk, gasbetong	Min.
Losstagning av kakel/klinker	
Tegelsten	
Betong	Max.

## Reglage för slag-/vridstopp

■ **Reglage för slag-/vridstopp 3 får manövreras endast när maskinen står stilla.**

Ställ slag-/vridstoppomkopplaren **3** i önskat läge.



## Booster

I läget "Bilning" körs maskinen vid start automatiskt upp till förvalt slagtal; detta medför att maskinen vid bilning arbetar med förhöjd effekt.

## Så här ändras mejselläget (Vario-lock)

Mejseln kan låsas i 12 lägen. Detta möjliggör optimal arbetsställning.

Skjut in mejseln i verktygsfästet.

Ställ slag-/vridstoppreglaget **3** på "Ändra mejselläge" (Vario-lock).

Vrid nu verktygsfästet till önskat mejselläge.

Låt reglaget för slag-/vridstopp **3** låsa i läge "Bilning". Verktygsfästet är låst i detta läge.

Reglaget för slag-/vridstopp **3** måste för mejsling alltid ha låst i läge "Bilning".

## Slipning av mejselverktygen

Endast med välskärpta mejselverktyg uppnås gott resultat; slipa därför mejselverktygen innan de blivit oskarpa. Detta garanterar lång livslängd för verktygen och god kapacitet.

## Efterslipning

Mejselverktygen ska slipas med slipskivor (tex ädelkorund) under jämn vattentillförsel. Bild C anger riktvärden. Beakta att missfärgning inte uppstår vid eggen, eftersom detta påverkar mejselverktygens hårdhet.


## Smidning och härdning

**Smide:** Glödga mejseln upp till 850 ... 1050 °C (ljusrött till gult) och forma till eggen genom smide.

**Härdning:** Värm mejseln upp till 900 °C (ljusrött), störtkyl i olja och ugnshärda ca 1 timme vid 320 °C (ljusblå anlöpningsfärg).

## Underhåll och rengöring

■ Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

 Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

■ Se till att verktygsfästet alltid är rent.

## Byte av dammskydd

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

## Smörjsystem

Maskinen är oljesmord. Ett oljebyte krävs endast i samband med service eller reparation och ska utföras hos auktoriserad kundserviceverkstad för Bosch-elverktyg. Härvid ska ovillkorligen av Bosch godkänd olja användas.

## Serviceindikator 7 (röd)

Vid nedslitna kol fränkopplas maskinen automatiskt. Detta indikeras ca 8 timmar före fränkoppling genom att serviceindikeringen **7** tänds eller börjar blinka. Maskinen måste sedan lämnas in för service till Bosch-serviceverkstad (för adress se avsnitt "Service och kundtjänst").

## Standbyindikator 8 (grön)

Vid ansluten stickpropp och förekommande nätspänning måste standbyindikatorn **8** lysa. Kan maskinen med tänd standbyindikator inte kopplas in, måste maskinen skickas till en auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

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

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

## Leverantörsansvar

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

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

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

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

## 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

## 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.

## CE Försäkran om överensstämmelse

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten i.V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles



## Tekniske data

<b>Borhammer</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Bestillingsnummer	0 611 241 7..
Opptatt effekt	1 100 W
Nominelt turtall	340 min <sup>-1</sup>
Slagfall ved boring	3 100/min
Slagfall ved meisling	3 300/min
Enkeltslagstyrke	2–8,5/10 J
Meiselinnstilling	12
Meiselytelse i middels hard betong	145 kg/h
Verktøyfeste	SDS-max
Smøring	Oljesmøring
Boreffekt:	
- Betong (spiralbor)	maks. 40 mm
- Betong (gjennombruddsbor)	maks. 55 mm
- Murverk (hulborkroner)	maks. 90 mm
Vekt (uten tilbehør) ca.	6,1 kg
Beskyttelsesklasse	□ / II

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er:  
Lydtryknivå: 90 dB (A). Lydstyrkenivå: 103 dB (A).

### Bruk hørselvern!

84/537/EØF: Støynivået er lavere enn 108 dB (A).

Den typiske bedømte akselerasjonen er 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Maskinelementer

- 1 Støvkappe
- 2 Låsehylse
- 3 Slag-/dreiestoppbryter
- 4 Vibrasjonsdemping
- 5 På-/av-bryter
- 6 Turtallsregulator
- 7 Service-lampe
- 8 Stand-by-lampe
- 9 Ekstrahåndtak

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



## Før din sikkerhet



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



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



Bruk hørselvern.

Bruk vernebriller og solide sko.

- Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tettsittende klær.
- Maskiner som brukes utendørs må koples til en jordfeilbryter (FI) med maksimalt 30 mA ut-løsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent for utendørs bruk.
- I arbeidspauser, når maskinen ikke er i bruk og før alle arbeider på maskinen utføres (f. eks. utskifting av arbeidsverktøy, service, rengjø-ring, innstillinger) må støpselet trekkes ut.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maski-nen.
- Maskinen må være slått av når støpslet stikkes inn i stikkontakten.
- Maskinen må alltid slås av og være stanset helt før den legges ned.
- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 9.
- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

## Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til hammerboring i betong, murstein og stein samt til meisling.

## Utskifting av verktøy

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

Med verktøyfestet SDS-max 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.**

### A Innsetting

**Rengjør og smør innstikkingsenden til verktøyet.**

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

### B Demontering

Verktøyfestets låsehylse 2 skyves bakover og verktøyet fjernes. Slipp låsehylsen 2 igjen.

## Ekstrahåndtak

- **Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 9.**

Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak 9 dreies og tilpasses arbeidsstillingen.

**Trekk håndtaket deretter godt til igjen.**

## Vibrasjonsdemping

### VIBRATION CONTROL

Den integrerte vibrasjonsdempingen 4 reduserer vibrasjonene som oppstår.

Softgrip øker sikkerheten mot å skli og sørger slik for at du har bedre tak i maskinen og kan håndtere den på en enklere måte.

## Start

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

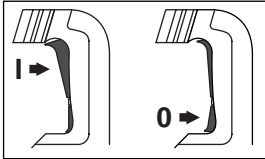
**Vær oppmerksom på nettspenningen:** Spenningen til strømkilden må stemme overens med informasjonene på maskinens typeskilt. Maskiner som er merket med 230 V kan også brukes på 220 V.

### Inn-/utkobling ved boring:

**Innkobling:** På-/av-bryter 5 trykkes og holdes nede.


**Utkobling:** På-/av-bryter 5 slippes løs.

## Inn-/utkobling ved meisling:



**Innkobling:** Trykk på-/av-bryteren **5** oppe til den går i lås (**I**).

**Utkobling:** Trykk på-/av-bryteren **5** nede (**0**) og slipp.

 Ved lave temperaturer oppnår maskinen først etter en viss tid den fulle hammer-/slageffekten.

## Overbelastningskobling



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

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

Hvis boreverktøyet blokkerer må maskinen slås av og boreverktøyet løses. Ved innkobling med blokkert boreverktøy oppstår det høye reaksjonsmomenter!

## Endring av tur-/slagtallet


Reguleringselektronikken gjør det mulig å kunne foreta en trinnløs forprogrammering av slag-tallet for bearbeiding av forskjellige materialer. Innstillingen skjer med turtallsregulator **6**.

Constatelectronic holder det forprogrammerte tur- og slag-tallet mellom tomgang og belastning tilnærme-lig konstant.

Turtallet må velges ut tilsvarende det materialet som skal bearbeides.

Når støpselet settes inn i stikkkontakten eller etter strømbrudd innstiller reguleringselektronikken automatisk det høyeste tur- og slag-tallet. Dette forhindrer at det ikke arbeides med optimal effekt på grunn av lav forinnstilling av turtallsregulator **6**.

Angivelsene i tabellen er anbefalte verdier. Reguleringselektronikken skal innstilles med turtallsregulatoren **6** avhengig av bruksområdet.

Anvendelsesområde	Regulatorstilling
Puss/byggematerialer	Min.
Fjerning av fliser	
Teglstein	
Betong	

## Slag-/dreiestoppbryter

■ Slag-/dreiestoppbryteren **3** må bare betjenes når maskinen står stille.

Sett slag-/dreiestoppbryteren **3** i ønsket stilling.



Hammerboring



Vario-lock, endring av meiselstilingen



Meisling (dreiestopp)

## Booster

I stillingen «**Meisling**» økes det forvalgte slag-tallet til maskinen automatisk under innkobling; slik arbeider maskinen med økt effekt under meisling.

## Vario-lock, endring av meiselstillingen

Meiselen kan låses i 12 stillinger. Slik kan alltid den beste arbeidsstillingen innstilles.

Sett meiselen inn i verktøyfestet.

Vri slag-/dreiestopp-bryteren **3** på «Vario-lock, endring av meiselstillingen».

Drei verktøyfestet til ønsket meiselstilling.

La slag-/dreiestoppbryteren **3** gå i inngrep på «Meisling». Verktøyfestet er låst i denne stillingen.

**Slag-/dreiestoppbryteren 3 må alltid være gått i inngrep i stillingen «Meisling» for meiselarbeid.**

## Sliping av meiselverktøy

Kun med skarpe meiselverktøy oppnår man gode resultater, derfor må meiselverktøy slipes i rett tid. Derved sikrer du deg både en lang brukstid for ditt verktøy og gode arbeidsytelser.

### Ettersliping

Meiselverktøyene slipes på slipeskiver (for eksempel edelkorund) ved konstant vanntilførsel. Standardverdier for dette er vist i bilde C. Vær oppmerksom på at det ikke vises anløpsfarger på eggene, fordi meiselverktøyenes hardhet ellers påvirkes.


### Smiing og herding

**Smiing:** Meiselen varmes opp til 850 til 1050 °C (lyserød til gul) og smies.

**Herdning:** Meiselen varmes opp til 900 °C (lyserød) og kjøles i olje, deretter anløpes den i ovnen cirka en time ved 320 °C (anløpsfarge = lyseblå).

## Vedlikehold og rengjøring

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

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

■ Hold verktøyfestet alltid rent.

### Utskifting av støvkappen

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

### Smøring

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

### Service-lampe 7 (rød)

Hvis service-lampe **7** begynner å flakke eller lyser permanent, koples maskinen automatisk ut etter ca. 8 timer og må leveres inn til verksted for å gjennomgå service (adresser se avsnittet «Service og kundekonsulent»).

### Stand-by-lampe 8 (grønn)

Ved innplugget strømstøpsel og eksisterende nettspenning må stand-by-lampen **8** lyse. Hvis maskinen ikke kan slås på med lysende stand-by-lampe, må den leveres inn til et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

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

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

## Garanti

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

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

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

## 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

## 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.

## ☎ Samsvarserklæring

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

## Tekniset tiedot

<b>Poravasara</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Tilausnumero	0 611 241 7..
Nimellisottoteho	1 100 W
Nimelliskierrosluku	340 min <sup>-1</sup>
Iskuluku porattaessa	3 100 min <sup>-1</sup>
Iskuluku talttaustyössä	3 300 min <sup>-1</sup>
Iskun voimakkuus	2–8,5/10 J
Taltan asentoja	12
Talttausteho keskikovaan betoniin	145 kg/h
Työkälynpidin	SDS-max
Voitelu	Öljyvoitelu
Porausteho:	
- Betoni (Kierukkaporanterä)	maks. 40 mm
- Betoni (Murtoporanterä)	maks. 55 mm
- Muuraus (Kruununpora ontelo)	maks. 90 mm
Paino (ilman tarvikkeita) n.	6,1 kg
Suojausluokka	□ / II

## Melu-/tärinä tieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Työkälyn tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 90 dB (A); äänentehotaso 103 dB (A).

### Käytä kuulosuojaimia!

84/537/ETY: Melutaso on matalampi kuin 108 dB (A).

Tyypillisesti luokitettu kiihtyvyys on 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Koneen osat

- 1 Pölynsuojus
- 2 Lukkoholkki
- 3 Toimintamuodon valintakytkin
- 4 Tärinänvaimennus
- 5 Käynnistyskytkin
- 6 Kierrosluvun säätöpyörä
- 7 Huoltotarpeen merkivalo
- 8 Valmiusmerkivalo
- 9 Lisäkahva

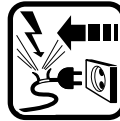
Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!



## Työturvallisuus



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



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



Käytä kuulosuojaimia.

Käytä suojalaseja ja tukevia jalkineita.

- Suojaa pitkät hiukset hiusverkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.
- Ulkona käytettäviä laitteita varten suosittellemme vikavirtasuojakytkimen (FI-) käyttöä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua pidennyskaapelia.
- Irrota pistotulppa taukojen ajaksi ja kun laitetta ei käytetä sekä ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä, (esim. kun suoritetaan työkalunvaihto, huolletaan, puhdistetaan, tai asennetaan).
- Tarkista aina, että verkkokaapeli kulkee laitteesta pois päin.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettyinä.
- Kytke laite pois päältä ja anna sen aina pysähtyä ennen kuin laitat sen pois käsistäsi.
- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 9 kanssa.
- Pidä työskentelyn aikana aina laitetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

## Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu iskuporaukseen betoniin, tiileen ja kiveen sekä talttaustöihin.

## Työkalunvaihto

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

SDS-max 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 vaurioitumasta pölynsuojusta 1 työkalua asennettaessa.

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

## A Asennus

**Puhdista ja rasvaa asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää.**

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

## B Irrotus

Työkalunpitimen lukkoholkki 2 työnnetään taakse ja työkalu vedetään ulos. Irrota ote lukkoholkista 2.

## Lisäkahva

- **Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 9 kanssa.**

Lisäkahvan 9 kääntämistä varten kahva irrotaan ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten sovitetaan se työasennon mukaan.

**Kiristä kahva tämän jälkeen hyvin.**

## Tärinänvaimennus

### VIBRATION CONTROL

Sisäänrakennettu tärinänvaimennus 4 vähentää koneen värinän.

Kumipinnoitettu kahva parantaa kädessä pysymisen ja tekee näinollen koneesta helpommin pidettävän ja paremmin käsiteltävän.

## Käyttöönotto

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

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



**Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä kahvoista, jos työkalu saattaa osua piilossa olevaan johtoon taiomaan verkkojohtoon.**

**Kosketus jännitteisen johdon kanssa saattaa tehdä koneen metalliosat jännitteisiksi ja aikaansaada sähköiskun.**

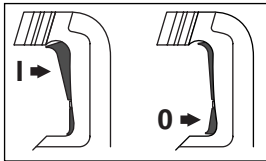
**Tarkista verkkojännite:** Virtalähteen jännitteen täytyy olla sama, kuin mallikilpeen merkitty. 230 V-merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.

## Käynnistys ja pysäytys porauskäytössä:

**Käynnistys:** Paina käynnistyskytkintä 5 ja pidä se alaspainettuna.


**Pysäytys:** Laske käynnistyskytkin 5 vapaaksi.

## Käynnistys ja pysäytys talttauskäytössä:



**Käynnistys:** Paina käynnistyskytkintä **5** ylöspäin kunnes se lukkiutuu (**I**).

**Pysäytys:** Paina käynnistyskytkintä **5** alaspäin (**0**) ja päästä se vapaaksi.

 Alhaisessa lämpötilassa saavuttaa kone täyden vasara/iskutehon vasta määrätyn ajan kuluttua.

## Ylikuormituskytkin



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

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

Jos poran terä leikkaa kiinni, täytyy kone pysäyttää ja pora irrottaa. Kytkettäessä lukkiutuneella poralla syntyy voimakkaita vastamomenteja!

## Kierros-/iskuluvun muutos


Ohjauselektronikka mahdollistaa materiaalia vastaavan portaattoman kierros- ja iskuluvun esivalinnan. Säätö suoritetaan kierrosluvun säätöpyörällä **6**.

Vakioelektronikka pitää esivalitun kierros- ja iskuluvun tyhjäkäynnin ja kuormituksen välillä lähes muuttumattomana.

Kierrosluku on valittava työstettävän materiaalin mukaan.

Liitettäessä pistotulppa pistorasiaan tai virtakatkoksen jälkeen, asettaa säätöelektronikka automaattisesti suurimman kierros- ja iskuluvun. Tämä estää tilanteen, jossa työskenneltäisiin muulla kuin suurimmalla teholla säätöpyörän **6** alhaisen asetuksen takia.

Taulukon arvot ovat suosituksia. Säätöelektronikkaa tulisi säätää kutakin käyttötarkoitusta vastaavaksi säätöpyörällä **6**.

Käyttökohde	Säätimen asento
Rappaus/kevytrakenne	Min.
Laattojen irrotus	
Tiili	
Betoni	Max.

## Toimintamuodon valintakytkin

■ Toimintamuodon valintakytkintä **3** saa säätää vain koneen seistessä.

Käännä toimintamuodon valintakytkintä **3** haluttuun asentoon.



Iskuporaus



Talttausasennon muuttaminen (Vario-lock)



Talttaus (kierronpysäytys)

## Booster

”Talttaus-” asennossa kasvaa laitteeseen asettettu iskuluku automaattisesti sitä käynnistettäessä. Täten laite toimii suuremmalla teholla talttauksessa.



## Taltausasennon muuttaminen (Vario-lock)

Talтта voidaan lukita 12:n asentoon. Näin voidaan aina saavuttaa mahdollisimman hyvä työskentelyasento.

Aseta talтта työkalunpitimeen.

Kierrä toimintamuodon valintakytkin **3** asentoon ”**Taltausasennon muuttaminen**” (Vario-lock).

Käännä työkalunpidin haluttuun taltausasentoon.

Aseta toimintamuodon valintakytkin **3** asentoon ”**Taltaus**”. Työkalunpidin on lukittuna tässä asennossa.

**Toimintamuodon valintakytkin 3 tulee aina olla lukittuna ”taltaus”-asentoon käytettäessä konetta taltaukseen!**

## Talttatyökalujen teroitus

Hyvä työtulos saavutetaan vain terävillä talttatyökaluilla, siksi talttatyökalut on teroitettava ajoissa. Siten takaat työkaluillesi korkean kestoajan ja hyvän työtuloksen.

### Hiominen

Talttatyökalut hiotaan hiomalaikalla (esim. jalokorundi) johtamalla hiomakohtaan vettä tasaisesti. Nämä ohjearvot löytyvät kuvasta C. Tarkista, ettei leikkuusärmiin muodostu päästöväriä, koska muutoin taltaustyökalujen kovuus kärsii.

### Taonta ja karkaisu

**Taonta:** Talтта kuumennetaan 850 - 1050 °C asteeseen (vaaleanpunainen - keltainen) ja taotaan teräväksi.

**Karkaisu:** Talтта kuumennetaan 900 °C asteeseen (vaaleanpunainen) ja äkkijäähdytetään karkaisuöljyssä; lopuksi suoritetaan päästäminen uunissa n. 1 tunti 320 °C asteessa, (päästöväri = vaaleansininen).

## 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 puhtaana.**

### Vaihda pölynsuojus

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

### Voitelu

Koneessa on öljyvoitelu. Öljynvaihto tarvitsee suorittaa vain Bosch-sopimushuollossa huollon tai kunnostuksen yhteydessä. Tällöin on ehdottomasti käytettävä Boschin määräämää öljyä.

### Huoltotarpeen merkkivalo 7 (punainen)

Kun huoltotarpeen merkkivalo **7** alkaa vilkkua tai palaa pysyvästi laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä n. 8 käyttötunnin kuluttua ja se tulee toimittaa Bosch keskushuoltoon (katso osoite kohdasta ”Huolto ja asiakasneuvonta”).

### Valmiusmerkkivalo 8 (vihreä)

Pistotulpan ollessa liitettynä verkon pistorasiaan tulee valmiusmerkkivalon **8** palaa. Ellei konetta voida käynnistää valmiusmerkkivalon palaessa, tulee se lähettää Bosch-sähkötyökalujen sopimushuoltoon.

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!

## Takuu

Myönnämme Bosch-laitteille laki-/maakohtaisten määräysten mukaisen takuun.

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

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

## 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

## 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.

## ☎ Yhdenmukaisuusvakuutus

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Pidätämme oikeuden muutoksiin**

## Χαρακτηριστικά μηχανήματος

<b>Περιτροφικό πιστολέτο</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Κωδικός αριθμός	0 611 241 7..
Όνομαστική ισχύς	1 100 W
Όνομ. αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	340 min <sup>-1</sup>
Αριθ. κρούσεων κατά το τρύπημα	3 100/min
Αριθ. κρούσεων κατά το καλέμισμα	3 300/min
Ισχύς κάθε κρούσης	2–8,5/10 J
Ρύθμιση καλεμιού	12
Ισχύς καλεμιού σε μεπτόν μέτριας σκληρότητας	145 kg/h
Υποδοχή εργαλείου	SDS-max
Λίπανση	Λάδωμα
Απόδοση κατά τη διάνοιξη οπών:	
- Σκυρόδεμα (Ελκοειδείς τρυπάνι)	μέγ. 40 mm
- Σκυρόδεμα (Τρυπάνι ξετρυπήματος)	μέγ. 55 mm
- Τοίχος (Κοίλες κορώνες)	μέγ. 90 mm
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περίπου	6,1 kg
Μόνωση	☐ / II

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνη με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου της συσκευής ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 90 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 103 dB (A).

### Φοράτε ωτασπίδες!

84/537/ΕΟΚ: Η στάθμη θορύβου είναι χαμηλότερη από 108 dB (A).

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Μέρη μηχανήματος

- 1 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 2 Δακτύλιος μανδάλωσης
- 3 Διακόπτης αναστολής κρούσεων/περιστροφής
- 4 Απόσβεση κραδασμών
- 5 Διακόπτης ON/OFF
- 6 Τροχίσκος προεπιλογής αριθ. στροφών
- 7 Ένδειξη Service
- 8 Ένδειξη Stand by
- 9 Πρόσθετη λαβή

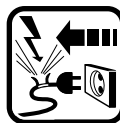
Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης δεν συνοδεύουν πάντοτε το μηχάνημα!



## Για την ασφάλειά σας



Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας και εφαρμόσετε 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.



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



Φοράτε ωτασπίδες.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και υποδήματα.

- Όταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φορώντας εφαρμοστά ρούχα.
- Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμήκυνσης εγκριμένα για χρήση στο ύπαιθρο.
- Όταν διακόπτετε την εργασία σας, όταν δεν κάνετε χρήση του μηχανήματος και πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα (π. χ. αλλαγή εργαλείων, συντήρηση, καθαρισμό, ρυθμίσεις) βγάξτε το φως από την πρίζα.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Βάζετε το φως στην πρίζα μόνον όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Πριν την εναπόθεση του μηχανήματος διακόψτε τη λειτουργία του και αφήστε το να σταματήσει εντελώς να κινείται.
- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα πάντα με την πρόσθετη λαβή 9.
- Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δύο σας χέρια και φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.

- 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.

## Απόσβεση κραδασμών

### VIBRATION CONTROL

Η ενσωματωμένη απόσβεση κραδασμών 4 μειώνει τους εμφανιζόμενους κραδασμούς.

Η μαλακή λαβή Soft αυξάνει την αντιολισθητική ασφάλεια εξασφαλίζοντας έτσι το καλύτερο πιάσιμο και το χειρισμό του μηχανήματος.

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για τρύπημα με κρούση σε σκυρόδεμα, τούβλα και πετρώματα καθώς και για εκσμιλεύσεις.

## Θέση σε λειτουργία

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

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

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

## Αλλαγή εργαλείου

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

Χάρη στην υποδοχή εργαλείου SDS-max είναι δυνατή η απλή, ξεκούραστη 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 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.**

## A Τοποθέτηση

**Καθαρίζετε και λιπαίνετε το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου.**

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

## B Αφαίρεση

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



**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 ηλεκτροπληξία.**

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

## Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας για τρύπημα:

**Θέση σε λειτουργία:** Πατήστε τον διακόπτη ON/OFF 5 και κρατήστε τον πατημένο.

**Θέση εκτός λειτουργίας:** Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF 5.

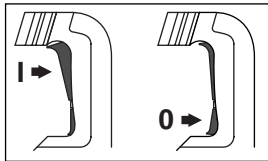
## Πρόσθετη λαβή

- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα πάντα με την πρόσθετη λαβή 9.

Λύστε το τμήμα της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή 9 και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας.


**Στη συνέχεια ξανασφίξτε το χερούλι.**

## Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας για εκσιμίλευση (καλέμιασμα):



**Θέση σε λειτουργία:** Πατήστε το επάνω τμήμα (1) του διακόπτη ON/OFF 5 μέχρι να μανδαλώσει.

**Θέση εκτός λειτουργίας:** Πατήστε το κάτω τμήμα (0) του διακόπτη ON/OFF 5 κι αφήστε τον ελεύθερο.

 Υπό χαμηλές θερμοκρασίες το μηχάνημα αναπτύσσει την πλήρη απόδοση θρυμματισμού/κρούσης μετά την πάροδο ενός ορισμένου χρόνου.

## Αλλαγή αριθμού στροφών/κρούσεων

Το ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης παρέχει τη δυνατότητα προεπιλογής στροφών και κρούσεων χωρίς διαβαθμίσεις για εργασίες προσαρμοσμένες στο υλικό. Η ρύθμιση γίνεται με το ρυθμιστή στροφών 6.

Το ηλεκτρονικό σύστημα σταθεροποίησης διατηρεί σχεδόν σταθερούς τους αριθμούς στροφών και κρούσεων μεταξύ ρελαντί και λειτουργίας υπό φορτίο.

Ο αριθμός στροφών πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με το υλικό.

Όταν βάζετε το φινι του ηλεκτρικού καλωδίου στην πρίζα ή μετά από μια τυχόν διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος η ηλεκτρονική ρύθμιση ρυθμίζει αυτόματα τον ύψιστο αριθμό στροφών και κρούσεων. Έτσι εμποδίζεται η εργασία χωρίς τη βέλτιστη απόδοση, εξαιτίας μιας ενδεχόμενης χαμηλής προρύθμισης του τροχίσκου ρύθμισης 6.

Τα στοιχεία στον πίνακα αποτελούν προτεινόμενες τιμές. Η ηλεκτρονική ρύθμιση θα πρέπει να ρυθμίζεται, ανάλογα με τον εκάστοτε τομέα εφαρμογών, με τον τροχίσκο ρύθμισης 6.

### Τομέας εφαρμογής

Σοβάς/ελαφρά δομικά υλικά  
Ξήλωμα πλακιδίων  
Τούβλα  
Σκυρόδεμα

### Θέση ρυθμιστή

Min.



Max.

## 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.**

Αν το εργαλείο μπλοκάρει, θέστε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας και λύστε το εργαλείο. Όταν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία με το εργαλείο μπλοκαρισμένο δημιουργούνται υψηλές ροπές αντίδρασης (κλοτσιμάτα)!

## Διακόπτης αναστολής κρούσεων/περιστροφής

■ Ο χειρισμός του διακόπτη αναστολής κρούσεων/περιστροφής 3 επιτρέπεται μόνο όταν το εργαλείο βρίσκεται σε ηρεμία.

Τοποθετήστε το διακόπτη αναστολής κρούσεων/περιστροφής 3 στην επιθυμητή θέση.



Διάτρηση με κρούση



Αλλαγή θέσης του καλεμιού (Vario-lock)



Εκσιμίλευση (αναστολή περιστροφής)

## Booster

Στη θέση «Εκσιμίλευση», και όταν το μηχάνημα τίθεται σε λειτουργία, αυξάνεται αυτόματα ο εκάστοτε προεπιλεγμένος αριθμός κρούσεων. Μ' αυτόν τον τρόπο το μηχάνημα εργάζεται κατά τη εκσιμίλευση με ενισχυμένη απόδοση.

## Αλλαγή θέσης του καλεμιού (Vario-lock)

Το εργαλείο εκσιμίευσης (καλέμι) μπορεί να μανδαλώσει σε συνολικά 12 θέσεις. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να προσαχθεί στη βέλτιστη θέση εργασίας.

Τοποθέτηση του καλεμιού στην υποδοχή εργαλείου.

Γυρίστε το διακόπτη αναστολής κρούσεων/ περιστροφής 3 στη θέση «**Αλλαγή θέσης του καλεμιού**» (Vario-lock).

Περιστρέψτε την υποδοχή εργαλείου στην επιθυμητή θέση.

Αφήστε το διακόπτη αναστολής κρούσεων/ περιστροφής 3 να «πιάσει» στη θέση «**Εκσιμίευση**». Η υποδοχή εργαλείου μανδαλώνει σ' αυτήν τη θέση.

**Για τη διεξαγωγή εκσιμιεύσεων ο διακόπτης αναστολής κρούσεων/περιστροφής 3 πρέπει να βρίσκεται πάντοτε στη θέση «Εκσιμίευση».**

## Ακόνισμα των εργαλείων εκσιμίευσης

Μόνο με καλώς ακονισμένα εργαλεία εκσιμίευσης επιτυγχάνονται κατά την εργασία καλά αποτελέσματα. Για το λόγο αυτόν πρέπει τα εργαλεία εκσιμίευσης να ακονίζονται εγκαίρως. Έτσι εξασφαλίζεται η μακροζωία των εργαλείων και η καλή απόδοση της εργασίας σας.

## Συμπληρωματικό τρόχισμα

Τα εργαλεία εκσιμίευσης πρέπει να ακονίζονται με δίσκους λείανσης (π. χ. από εκλεκτό κορούνδιο) υπό ομοιόμορφη ροή νερού. Σχετικές προσεγγιστικές τιμές περιέχει η εικόνα C. Προσοχή, στις κόψεις δεν πρέπει να παρουσιάζονται χρώματα επαναφοράς, διότι έτσι μπορεί να προσβληθεί η σκληρότητα των εργαλείων εκσιμίευσης.

## Σφυρηλάτηση και βαφή

**Σφυρηλάτηση:** Θερμάντε το καλέμι σε θερμοκρασία 850 έως 1050 °C (λαμπρό ερυθρό έως κίτρινο) και σφυρηλατήστε το.

**Βαφή:** Θερμάντε το καλέμι υπό 900 °C (λαμπρό ερυθρό) και μετά ψήξτε το απότομα σε λάδι. Στη συνέχεια επαναφέρετε το μέσα σε κλίβανο επί μια ώρα περίπου στους 320 °C (χρώμα επαναφοράς = ανοικτό μπλε).

## Συντήρηση και καθαρισμός

■ Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάξτε το φιν από την πρίζα.

☞ Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

■ Διατηρείτε την υποδοχή εργαλείου πάντα καθαρή.

## Αντικατάσταση καλύμματος προστασίας από σκόνη

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

## Λίπανση

Το μηχάνημα είναι λιπαντισμένο. Η αλλαγή των λαδιών γίνεται μόνο μέσα στο πλαίσιο μιας ενδεχόμενης συντήρησης ή επισκευής από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα εξυπηρέτησης πελατών (Service) της Bosch. Σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιηθεί το λάδι που προβλέπεται από την Bosch.

## Ένδειξη Service 7 (Κόκκινη)

Όταν φθαρούν οι ψήκτρες το μηχάνημα διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του. Αυτό ενδεικνύεται περίπου 8 ώρες νωρίτερα με άναμμα ή τρεμόσβησμα της ένδειξης Service 7. Το μηχάνημα πρέπει να αποσταλεί στην Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών (για τη σχετική διεύθυνση βλέπε κεφάλαιο «Service και Σύμβουλος πελατών»).

## Ένδειξη Stand by 8 (Πράσινη)

Όταν το φιν του ηλεκτρικού καλωδίου είναι στην πρίζα και υπάρχει τάση πρέπει να λάμπει η ένδειξη Stand by 8. Σε περίπτωση που το το μηχάνημα δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία, αν και λάμπει η ένδειξη Stand by, τότε πρέπει να αποσταλεί σε μια υπηρεσία Service της Bosch για ηλεκτρικά μηχανήματα.

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

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

## Εγγύηση

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

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

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

## Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.

Κηφισσού 162

12131 Περιστερι-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

## Προστασία περιβάλλοντος



### Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί αποκομιδή απορριμάτων

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.

## 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

Dr. Eckerhard Strötgen

*Γραφ. Felten i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

## Teknik veriler

<b>Kırıcı-delici</b>	<b>GBH 5-40 DE</b>
Sipariş no.	0 611 241 7..
Giriş gücü	1 100 W
Boştaki devir sayısı	340/dak
Delme sırasında darbe sayısı	3 100/dak
Keskileme sırasında darbe sayısı	3 300/dak
Tek darbe kuvveti	2–8,5/10 J
Keski ayarı	12
Orta sertlikte betonda uç verimi	145 kg/h
Uç girişi	SDS-max
Yağlama	Sıvı yağla
Delme gücü:	
- Beton (Helezonik matkap ucu)	maks. 40 mm
- Beton (Geçiş deliği uçları)	maks. 55 mm
- Duvar (Buat uçları)	maks. 90 mm
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	6,1 kg
Koruma sınıfı	□ / II

## Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 114'e göre belirlenmektedir.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 90 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 103 dB (A)'dır.

### Koruyucu kulaklık kullanın!

84/537/AET: Gürültü seviyesi 108 dB (A) 'dan düşük.

Değerlendirilen tipik ivme 6,8 m/s<sup>2</sup>.

## Aletin elemanları

- 1 Tozdan koruma kapağı
- 2 Sürgü kovani
- 3 Darbe ve dönme stobu şalteri
- 4 Titreşim sönmülendirici
- 5 Açma/kapama şalteri
- 6 Devir sayısı ayar düğmesi
- 7 Servis göstergesi
- 8 Stand-by göstergesi
- 9 İlave sap

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



## Güvenliğiniz için



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



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



Koruyucu kulaklık kullanın.

Koruyucu gözlük ve sağlam iş ayakkabıları kullanın.

- Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.
- Açık havada kullanılan aletleri, daima hatalı akım koruma şalteri (FI-) ve maksimum 30 mA'lık işletim akımı üzerinden bağlayın. Sadece açık havada kullanılmaya müsaadeli uzatma kablosu kullanın.
- Çalışmaya ara verdiğinizde, aleti kullanmadığınızda veya aletin kendinde bir çalışma yaparken (örneğin uçları değiştirirken, bakım ve temizlik yaparken) şebeke fişini prizden çekin.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Fişi sadece, alet kapalı iken prize sokun.
- Aleti elinizden bırakmadan önce mutlaka kapatın ve serbest dönüşün sona ermesini bekleyin.
- Aleti her zaman ilave sapla 9 kullanın.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.



## Usulüne uygun kullanım

Bu alet; beton, tuğla ve taş malzemedeki darbeleri delme ve kesileme işleri için geliştirilmiştir.

## Uç değiştirme

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

SDS-max uç kovanı 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 işlemi bir müşteri servisinde yaptırmanızı öneririz.**

## A Uçların takılması

**Uçların alete giren kısmını temizleyin ve yağlayın.**

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

## B Ucun çıkarılması

Uç girişinin sürgü kovanını **2** arkaya itin ve ucu çıkartın. Kilitleme kovanını **2** tekrar bıkırın.

## İlave sap

- **Aleti her zaman ilave sapla 9 kullanın.**

Sapı sola döndürerek gevşetin. İlave sapı 9 çevirerek, istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin.

**Sapı tekrar iyice sıkın.**

## Titreşim sönümlendirici

### VIBRATION CONTROL

Alete entegre titreşim sönümlendirme ünitesi **4**, çalışırken ortaya çıkan titreşimleri azaltır.

Yumuşak tutamak kaymaya karşı güvenlik sağlar ve aletin daha iyi kavranmasına ve kullanılmasına yarar.

## Çalıştırma

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

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



**Alet ucunun yüzey altında gizli herhangi bir elektrik hattına veya aletin kendi şebeke kablosuna rastlama olasılığı bulunduğundan, aleti sadece izolasyonlu tutamağından kavrayın. Gerilim altındaki herhangi bir kabloyla temasa geldiğinde aletin metal parçaları elektrik akımına maruz kalır ve elektrik çarpmaları ortaya çıkabilir.**

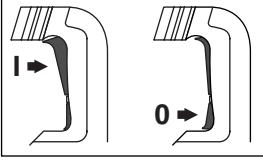
**Sebeke gerilimine dikkat edin:** Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiketinde 230 V yazan aletler 220 V ile de çalıştırılabilir.

## Delme işlemi sırasında açma/kapama:

**Çalıştırma:** Açma/kapama şalterine **5** basın ve şalteri basılı durumda tutun.

**Kapama:** Açma/kapama şalterini **5** bırakın.

## Keskileme işleminde sırasında açma/kapama:



**Çalıştırma:** Açma/kapama şalterini 5 kilitleninceye kadar yukarı bastırın (I).

**Kapama:** Açma/kapama şalterini 5 aşağı bastırın (0) ve bırakın.

👉 Düşük sıcaklıklarda çalışırken alet tam keskilme ve tam darbe performansına belli bir süreden sonra ulaşır.

## Devir ve darbe sayısının değiştirilmesi

Otomatik elektronik ayar sistemi, malzemeye uygun çalışma yapabilmek için, devir ve darbe sayısının kademesiz olarak, önceden seçilip, ayarlanmasına olanak sağlar. Ayarlama işlemi, devir sayısı ayar düğmesi 6 ile yapılır.

Sabit-Elektronik düzeni ise, önceden ayarlanan devir ve darbe sayısını, boştaki çalışma ile yükteki çalışma arasında hemen hemen sabit olarak tutar.

Devir sayısı, malzemeye uygun olarak seçilmelidir.

Aletin fişi şebeke prizine takılınca veya elektrik kesintilerinden sonra otomatik elektronik ayar sistemi en yüksek devir ve darbe sayısını ayarlar. Bu özellik, ayar düğmesinin 6 önceden yapılmış düşük ayarı nedeniyle düşük performansla çalışmasını önler.

Aşağıdaki tablodaki değerler referans değerleridir. Otomatik elektronik ayar sistemi yapılan işin niteliğine göre ayar düğmesi 6 ile ayarlanmalıdır.

Kullanım Alanı	Regülatör Konumu
Kaba sıva/ Hafif inşaat malzemesi	Min.
Fayans sökme	▲
Tuğlalar	Max.
Beton	

## 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.**

Matkap ucu bloke olacak olursa, aleti kapatın ve ucu gevşetin. Bloke olmuş uçla aleti çalıştırma yüksek reaksiyon momentlerine neden olur!

## Darbe ve dönme stobu şalteri

■ Darbe ve dönme stobu şalteri 3 sadece alet dururken kullanılabilir.

Darbe/dönme stobu şalterini 3 istediğiniz pozisyona getirin.



**Darbeli delme**



**Keskileme pozisyonunun değiştirilmesi (Vario-lock)**



**Keski (Devir Stop)**

## Booster

Alet “**Keskileme**” pozisyonunda iken açılınca, önceden seçilmiş bulunan darbe sayısı otomatik olarak yükselir: Bu sayede alet keskilme işleminde daha yüksek performansla çalışır.

## Keskileme pozisyonunun değiştirilmesi (Vario-lock)

Keski 12 değişik pozisyonda kilitlenebilir. Bu sayede yapılan işe en uygun pozisyonda çalışılabilir.

Keskiyi uç kovanına yerleştirin.

Darbe/devir stobu şalterini 3 **“Keskileme pozisyonuna”** (Vario-lock) çevirin.

Uç kovanını istediğiniz keski pozisyonuna çevirin.

Darbe/devir stobu şalterini 3 **„Keskileme“** pozisyonunda kilitleyin. Uç kovani bu pozisyonda kilitletir.

**Darbe/devir stobu şalteri 3 keskileme yaparken daima „Keskileme“ pozisyonunda kilitlemiş olmalıdır.**

## Keskilerin bilenesmesi

Çalışma veriminin iyi olması için keskilerin bilenesmesi gerekir. Bu nedenle uçlar zamanında bilenesmelidir. Böylece aletin ömrü uzar ve verim de artar.

## Bileme

Keskileri bileme aleti ile (örneğin özel korindon) düzenli su dökerek bileyin. Bu konudaki referans değerleri şekil C’de bulabilirsiniz. Keski yerlerinde tavlama rengi olmamasına dikkat edin, zira keskinin sertliği bundan etkilenir.

## Dövme ve Su Verme

**Dövme:** Keski 850 ila 1050 °C’ye kadar ısıtılır (açık kırmızı ile sarı arası) ve dövülür.

**Su verme:** Keski 900 °C’ye kadar (açık kırmızı) ısıtılır ve yağda su verilir. Bu işlemden sonra fırın içinde 320 °C’de yaklaşık bir saat bırakılır (Tav rengi – açık mavi).

## Bakım ve temizlik

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

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

■ **Uç girişini sürekli temiz tutun.**

## Tozdan koruma başlığının değiştirilmesi

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

## Yağlama

Bu alet yağlamalıdır. Yağ değiştirme ancak bir bakım veya onarım işlemi sırasında Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste yapılmalıdır. Bu sırada mutlaka öngörülen Bosch yağı kullanılmalıdır.

## Servis göstergesi 7 (Kırmızı)

Servis göstergesi 7 yanıp sönmeye veya sürekli olarak yanmaya başladıktan sonra alet yaklaşık 8 işletim saatinden sonra otomatik olarak kapanır. Bu durumda aletin bakım yapılması üzere müşteri servisine gönderilmesi gerekir (Bakınız: Bölüm „Tamir Servisi“).

## Stand-by göstergesi 8 (Yeşil)

Alet fişi takılı ve şebeke gerilimi mevcut iken Stand-by göstergesinin 8 yanması gerekir. Stand-by göstergesi yanıyorken alet çalışmıyorsa, aletin Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise gönderilmesi gerekir.

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

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

## Garanti

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

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

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

## Çevre koruma



### Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

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

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

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

## Tamir Servisi

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

☎ ..... +90 (0)216 / 335 06 00  
Faks ..... +90 (0)216 / 346 00 48-49

## € Uygunluk beyanı

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

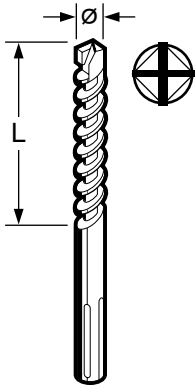
Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür

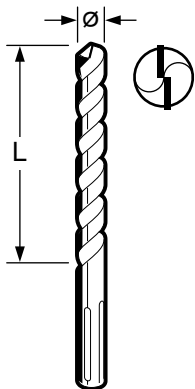


$\varnothing$  L  
(mm) (mm)

16	200	1 618 596 422
16	400	1 618 596 423
18	200	1 618 596 424
18	400	1 618 596 425
20	200	1 618 596 426
20	400	1 618 596 427
20	800	1 618 596 428
22	200	1 618 596 429
22	400	1 618 596 430
22	800	1 618 596 431
24	200	1 618 596 432
24	400	1 618 596 433
25	200	1 618 596 434
25	400	1 618 596 435
25	800	1 618 596 436

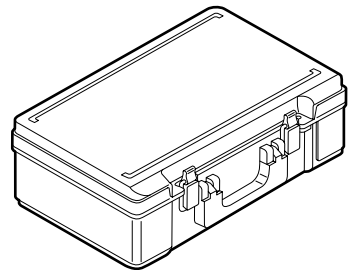
$\varnothing$  L  
(mm) (mm)

28	250	1 618 596 437
28	450	1 618 596 438
28	550	1 618 596 439
30	250	1 618 596 440
30	450	1 618 596 441
32	250	1 618 596 442
32	450	1 618 596 443
32	800	1 618 596 444
35	250	1 618 596 445
35	450	1 618 596 446
35	550	1 618 596 447
38	250	1 618 596 448
38	450	1 618 596 449
40	250	1 618 596 450
40	450	1 618 596 451
40	800	1 618 596 452



$\varnothing$  L  
(mm) (mm)

12	200	1 618 596 415
12	400	1 618 596 416
12	550	1 618 596 417
14	200	1 618 596 418
14	400	1 618 596 419
15	200	1 618 596 420
15	400	1 618 596 421

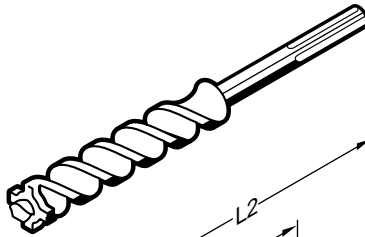


505 x 390 x 126 mm 2 605 438 461



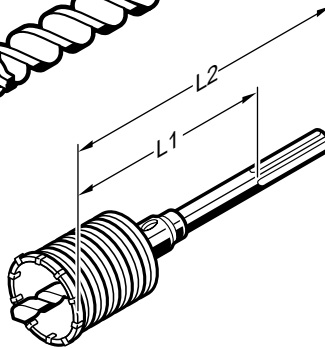
Ø L  
(mm) (mm)

45	450	1 618 596 455
45	850	1 618 596 456
55	450	1 618 596 457
55	850	1 618 596 458



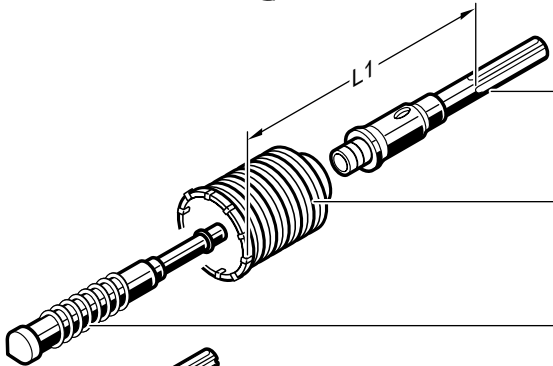
Ø L1 L2  
(mm) (mm) (mm)

45	160	290	F 00Y 145 188
45	420	550	F 00Y 145 189
50	160	290	F 00Y 145 190
50	420	550	F 00Y 145 191
55	160	290	F 00Y 145 192
55	420	550	F 00Y 145 193
68	160	290	F 00Y 145 194
68	420	550	F 00Y 145 195
82	160	290	F 00Y 145 196
82	420	550	F 00Y 145 197
90	160	290	F 00Y 145 198
90	420	550	F 00Y 145 199



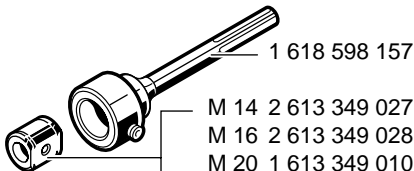
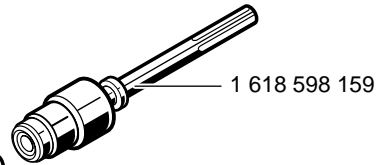
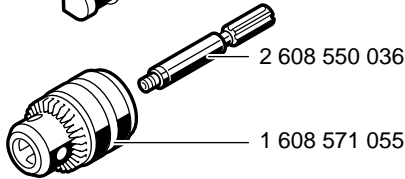
Ø L1  
(mm) (mm)

L=225	1 618 598 156
L=570	1 618 598 155

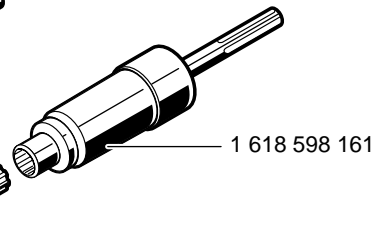


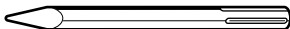
40	170	500	1 618 550 079
50	170	500	1 618 550 080
65	170	500	1 618 550 081
80	170	500	1 618 550 082
90	170	500	1 618 550 083

12 L=130 1 618 596 255

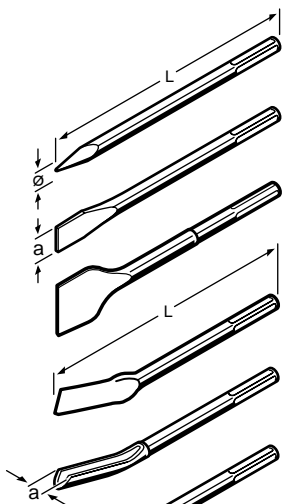


M 14	2 613 349 027
M 16	2 613 349 028
M 20	1 613 349 010
M 22	1 613 349 011
M 24	1 613 349 012
M 27	1 613 349 013
M 30	1 613 349 014





$\varnothing/a$  L  
(mm) (mm)



$\varnothing 18$	280	1 618 600 023
$\varnothing 18$	400	1 618 600 011
$\varnothing 18$	600	1 618 600 012
25	280	1 618 600 210
25	400	1 618 600 202
25	600	1 618 600 203
50	400	1 618 601 006
80	300	1 618 601 008
115	300	1 618 601 007

10 300 1 618 601 303

26 300 1 618 601 101

32 300 1 618 601 102

35 380 2 608 690 000

32 300 1 618 601 302

90 400 2 608 690 003

$b/L$   
(mm)

220 mm 1 618 609 003

60 x 60 mm 1 618 623 205

5 x 5

60 x 60 mm 1 618 623 206

7 x 7

220 mm 1 618 609 003

120 x 130 mm 1 618 633 101

150 x 150 mm 1 618 633 102

**BOSCH** 

Robert Bosch GmbH  
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 619 929 535 (01.03) O / 72  
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

