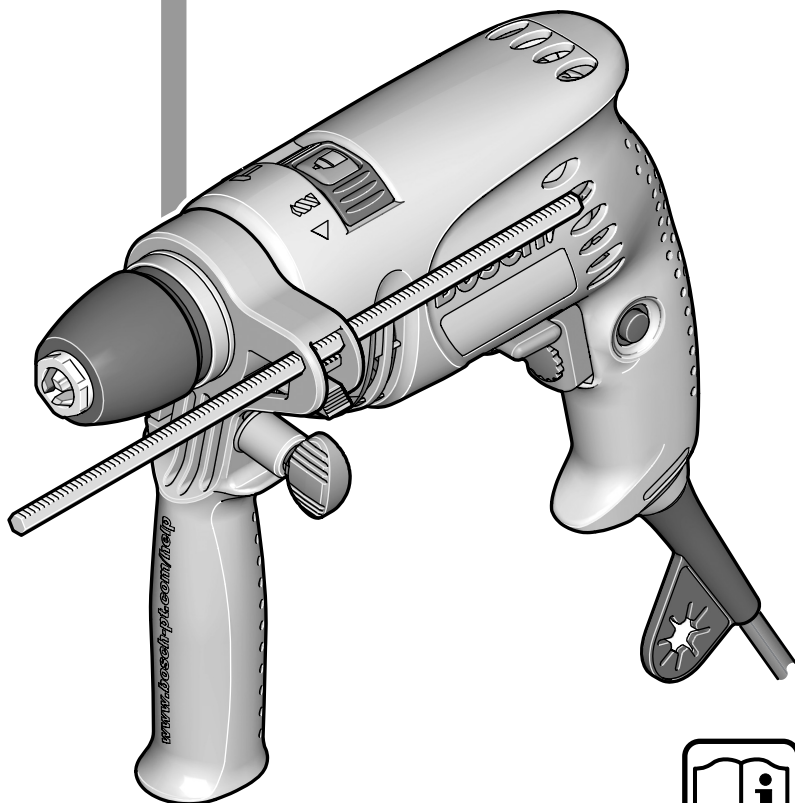


Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

BOSCH
Ideas that work.

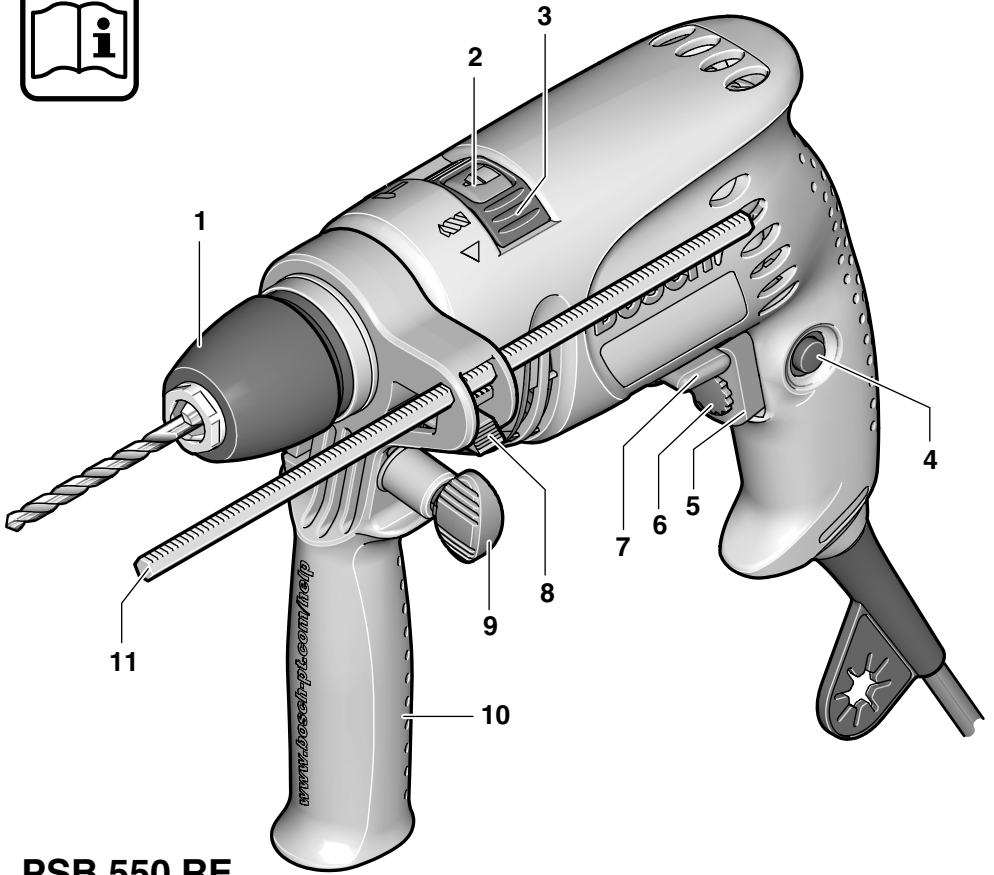
* Des idées en action.

PSB 500
PSB 500-2
PSB 500 RE
PSB 550 RE

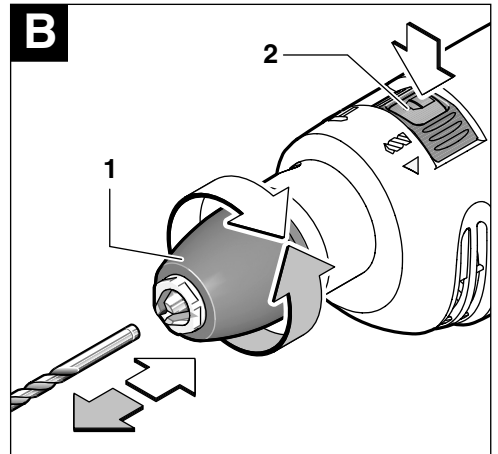
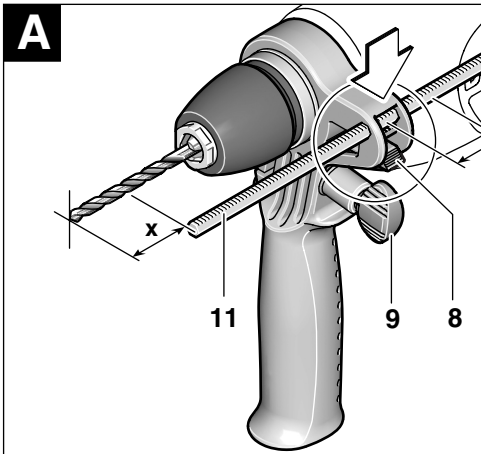


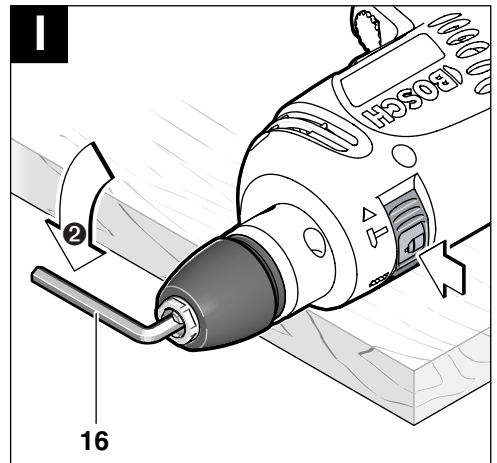
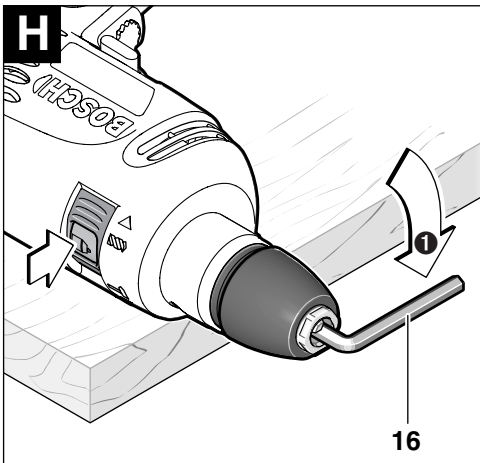
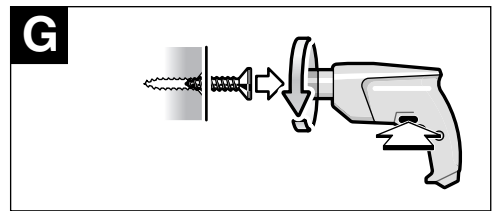
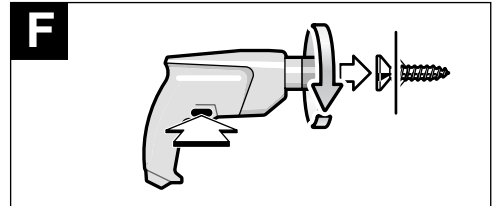
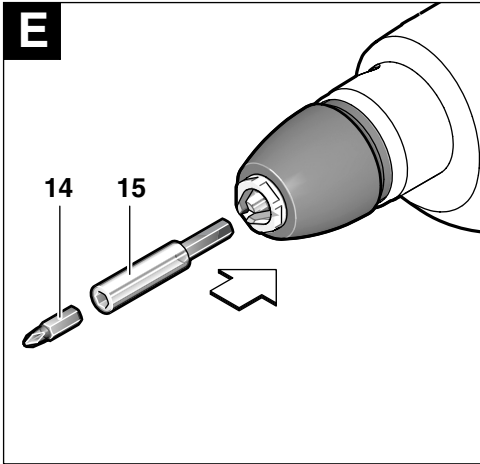
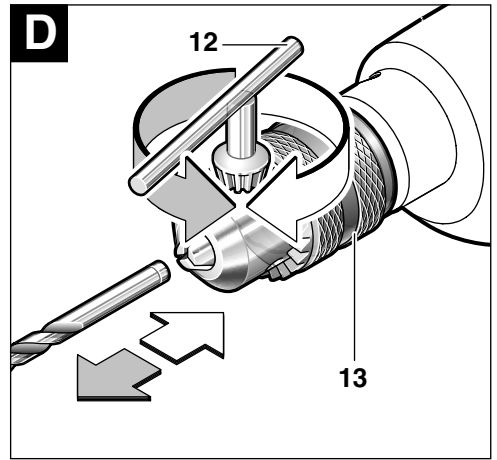
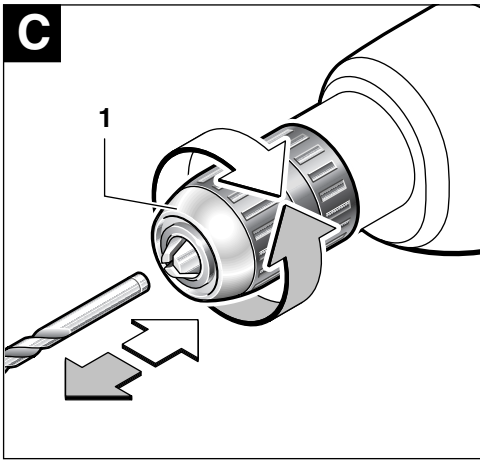
Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe





PSB 550 RE





Gerätekenwerte

Schlagbohrmaschine	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Bestellnummer	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Nennaufnahme	[W]	500	500	500	500	550
Abgabeleistung	[W]	260	260	260	260	270
Leerlaufdrehzahl	[min ⁻¹]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Schlagzahl, max.	[/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Drehmoment bei max. Abgabeleistung	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Drehzahlvorwahl		–	–	–	–	●
Drehrichtungsumschalter		–	–	●	●	●
Zwei-Stufen-Schaltung		–	●	–	–	–
Zahnkranzbohrfutter		●	●	●	–	–
Schnellspanbohrfutter		–	–	–	●	●
Bohrspindel-arretierung		–	–	–	–	●
Zusatzgriff		–	–	●	●	●
Bohrfutterspannbereich, max. Bohr-Ø	[mm]	13	13	13	13	13
Beton	[mm]	13	13	13	13	13
Mauerwerk	[mm]	15	15	15	15	15
Stahl	[mm]	10	10	10	10	10
Holz	[mm]	20	20	20	20	20
Gewicht (ohne Zubehör), ca.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Schutzklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Geräteelemente

- 1 Schnellspanbohrfutter
(0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Spindel-Arretiertaste (0 603 387 5..)
- 3 Umschalter „Bohren/Schlagbohren“
- 4 Feststellknopf für Ein-/Ausschalter
- 5 Ein-/Ausschalter
- 6 Stellrad Drehzahlvorwahl (0 603 387 5..)
- 7 Drehrichtungsumschalter
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Knopf für Tiefenanschlagverstellung
- 9 Flügelschraube für Zusatzgriffverstellung
- 10 Zusatzgriff
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Tiefenanschlag
- 12 Bohrfutterschlüssel
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Zahnkranzbohrfutter
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 14 Schraubendrehereinsatz (Bit) *
- 15 Universalbithalter *
- 16 Innensechskantschlüssel *

* Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 97 dB (A); Schalleistungspegel 110 dB (A).

Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 16 m/s².

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Schlagbohren in Ziegel, Beton und Gestein, sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff. Geräte mit elektronischer Regelung und Rechts-/Linkslauf sind auch geeignet zum Schrauben und Gewin-deschneiden.



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 beigefügten Heft befolgt werden.

- Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
- Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit eng anliegender Kleidung arbeiten.
- Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.
- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-(FI-)Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Das Gerät nicht bei Regen oder Nässe verwenden.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Verwenden Sie Ihr Gerät nur mit dem Zusatzgriff **10**. Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- **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.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Blockieren des Bohrwerkzeugs führt zu ruckartiger Reaktionskraft des Gerätes. In diesem Fall Gerät sofort ausschalten.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

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

Zusatzgriff/Tiefenanschlag (siehe Bild **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Verwenden Sie Ihr Gerät nur mit dem Zusatzgriff **10**.

Der Zusatzgriff kann mit der Flügelschraube **9** rechts- oder linksseitig am Spindelhalbs montiert werden.

Mit dem Tiefenanschlag **11** kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

Dazu den Knopf für die Tiefenanschlagverstellung **8** drücken, die gewünschte Bohrtiefe **X** einstellen und den Knopf für die Tiefenanschlagverstellung **8** wieder loslassen.

Die Riffelung am Tiefenanschlag **11** muss nach oben zeigen.

Werkzeug einsetzen

Das Bohrfutter öffnen, bis das Werkzeug eingesetzt werden kann. Das Werkzeug einsetzen.

Schnellspanbohrfutter (0 603 387 5.. – siehe Bild **B**)

Durch Drücken der Spindelarretiertaste **2** wird die Bohrspindel arretiert.

Dies ermöglicht ein schnelles, bequemes und einfaches Wechseln des Einsatzwerkzeuges im Bohrfutter.

Die Hülse des Schnellspanbohrfutters **1** von Hand kräftig zudrehen bis kein Überrasen („Klick“) mehr hörbar ist. Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

Die Verriegelung löst sich wieder, wenn zum Entfernen des Werkzeugs die Hülse in Gegenrichtung gedreht wird.

Schnellspanbohrfutter (0 603 387 7.. – siehe Bild **C**)

Die hintere Hülse festhalten und die vordere Hülse von Hand kräftig zudrehen bis kein Über-rasten („klick“) mehr hörbar ist. Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

Die Verriegelung löst sich wieder, wenn zum Ent-fernen des Werkzeuges die vordere Hülse in Ge-genrichtung gedreht wird.

Zahnkranzbohrfutter (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – siehe Bild **D**)

Mit dem Bohrfutterschlüssel **12** gleichmäßig in al-len drei Bohrungen spannen.

Vorsicht bei heißem Bohrfutter:

Bei längeren Arbeitsvorgängen, insbeson-dere bei Schlagbohrarbeiten, kann sich das Bohrfutter stark erwärmen. In diesem Fall wird das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen.

Schraubwerkzeuge (Zubehör – siehe Bild **E**)

Bei Verwendung von Schraubendrehereinsätzen (Bits) **14** sollte immer ein Bithalter **15** benutzt werden. Verwenden Sie nur zum Schraubenkopf passende Schraubendrehereinsätze.

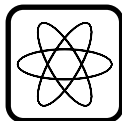
Zum Schrauben den Umschalter **3** auf das Sym-bol „Bohren und Schrauben“ stellen.

Inbetriebnahme

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

Ein-/Ausschalten

Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-/Aus-schalter **5** drücken und gedrückt halten.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** Die Maschine läuft je nach Druck auf den Ein-/Ausschal-ter **5** mit variabler Drehzahl zwi-schen 0 und Maximum. Leichter Druck bewirkt eine kleine Drehzahl und macht somit einen sanften, kontrollierten Anlauf möglich. Das Gerät nicht so stark belasten, dass es zum Stillstand kommt.

Zum **Feststellen** den Ein-/Ausschalter **5** in ge-drücktem Zustand mit dem Feststellknopf **4** arre-tieren.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Aus-schalter **5** loslassen bzw. drücken und loslassen.

Umschalten der Drehrichtung (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Den Drehrichtungsumschalter 7 nur bei Stillstand betätigen.

Mit dem Drehrichtungsumschalter **7** kann die Drehrichtung der Maschine umgeschaltet wer-den (bei betätigtem Ein-/Ausschalter **5** ist der Drehrichtungsumschalter **7** verriegelt).

Drehrichtung rechts (siehe Bild **F**)

Den Drehrichtungsumschalter nach links bis zum Anschlag durchdrücken (Bohren, Schlagbohren, Eindrehen von Schrauben etc.).

Drehrichtung links (siehe Bild **G**)

Den Drehrichtungsumschalter nach rechts bis zum Anschlag durchdrücken (Lösen bzw. Her-ausdrehen von Schrauben und Muttern).

Zwei-Stufen-Schaltung (0 603 387 1..)

Mit dem Ein-/Ausschalter **5** können zwei Dreh-zahlbereiche vorgewählt werden. Nach Über-schreiten eines spürbaren Druckpunktes schaltet die Maschine von der ersten in die zweite Dreh-zahlstufe um:

Drehzahlstufe I: 2 500 min⁻¹

Drehzahlstufe II: 3 000 min⁻¹

Der Ein-/Ausschalter kann mittels Feststell-knopf **4** in beiden Drehzahlstufen arretiert wer-den.

Drehzahlvorwahl (0 603 387 5..)

Mit dem Stellrad **6** lässt sich die benötigte Dreh-zahl (auch während des Laufes) vorwählen.

Bohren, Schrauben und Schlagbohren



Bohren und Schrauben

Den Umschalter **3** auf das Symbol „Bohren und Schrauben“ stellen.



Schlagbohren

Den Umschalter **3** auf das Symbol „Schlagbohren“ stellen.

Der Umschalter **3** rastet spürbar ein und kann bei laufender Maschine betätigt werden.

Bohrfutter wechseln (0 603 387 5.. – siehe Bilder **H** – **L**)

Den Innensechskantschlüssel mit dem kurzen Schaft voran in das Bohrfutter einspannen.

Die Maschine auf eine standfeste Unterlage (z. B. Werkbank) legen. Die Bohrspindel mit der Spindelarrretiertaste **2** blockieren, die Maschine festhalten und das Bohrfutter wie eine Schraube durch Linksdrehen lösen (**1**). Ein feststehendes Bohrfutter wird durch einen Schlag auf den langen Schaft des Innensechskantschlüssels **16** gelöst.

Die Montage des Bohrfutters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (**2**).



Das Bohrfutter muss mit einem Anzugsdrehmoment von ca. 25–30 Nm festgezogen werden.

**0 603 387 0../0 603 387 1../
0 603 387 6../0 603 387 7..**

Bei Geräten ohne Bohrspindelarrretierung muss das Bohrfutter von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausgetauscht werden.



Das Bohrfutter muss mit einem Anzugsdrehmoment von ca. 30–35 Nm festgezogen werden.

Tipps

Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.


Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl die Maschine zur Abkühlung zirka 3 Minuten lang mit maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Um Fliesen zu bohren, den Umschalter **3** auf das Symbol „Bohren und Schrauben“ stellen. Erst nach Durchbohren der Fliese auf das Symbol „Schlagbohren“ umschalten und mit Schlag arbeiten.

Bei Arbeiten in Beton, Gestein und Mauerwerk sind Hartmetallbohrer erforderlich.

Wartung und Reinigung

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

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

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

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

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

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

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

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

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Tool Specifications

Impact Drill	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Order number	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Rated power	[W]	500	500	500	500	550
Output power	[W]	260	260	260	260	270
No-load speed	[rpm]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Impact rate, max.	[bpm]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Torque at maximum output power	[Nm]	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Speed preselection		–	–	–	–	●
Rotational direction switch		–	–	●	●	●
Two-step switch		–	●	–	–	–
Key chuck		●	●	●	–	–
Keyless chuck		–	–	–	●	●
Drill spindle lock button		–	–	–	–	●
Auxiliary handle		–	–	●	●	●
Chuck clamping range, max.	[mm]	13	13	13	13	13
Maximum drilling Ø						
Concrete	[mm]	13	13	13	13	13
Brickwork	[mm]	15	15	15	15	15
Steel	[mm]	10	10	10	10	10
Wood	[mm]	20	20	20	20	20
Weight (without accessories), approx.	[kg]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Protection class		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Machine Elements

- 1 Keyless chuck (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Spindle lock button (0 603 387 5..)
- 3 “Drilling/Impact Drilling” selector switch
- 4 Lock-on button for On/Off switch
- 5 On/Off switch
- 6 Thumbwheel for speed preselection (0 603 387 5..)
- 7 Rotational direction switch (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Push-button for depth-stop adjustment
- 9 Winged screw for auxiliary handle adjustment
- 10 Auxiliary handle (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Depth stop
- 12 Chuck key (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Key chuck (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 14 Screwdriver attachment (bit)*
- 15 Universal bit holder*
- 16 Allen key*

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

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 97 dB (A); sound power level: 110 dB (A).

Wear hearing protection!

The typically weighted acceleration is 16 m/s².

Intended Use

The machine is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling in wood, metal, ceramics and plastics. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwdriving and thread-cutting.



For Your Safety

Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety notes in the enclosed booklet must be observed.

- Wear protective glasses and hearing protection.
- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.
- Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD) with an actuating current of 30 mA maximum. Do not operate the machine in rain or moisture.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:**
Operate the machine only with the auxiliary handle 10.
When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring or its own cord.**
Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**
Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- If the drilling tool jams, it will cause the power tool to jolt. If this occurs switch the machine off immediately.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

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

Auxiliary Handle/Depth Stop (see figure A)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:**
Operate the machine only with the auxiliary handle 10.

The auxiliary handle can be mounted on the left or right side of the spindle collar, using the winged screw 9.

The drilling depth can be set with the depth stop 11.

For this, press the push-button for the depth-stop adjustment 8, adjust the required drilling depth X and release the push-button for the depth-stop adjustment 8 again.

The ribbing on depth stop 11 must point upwards.

Inserting the Tool

Open the drill chuck until the tool can be inserted. Insert the tool.

Keyless Chuck (0 603 387 5.. – see figure B)

The drill spindle is locked by pressing the spindle lock button 2.

This makes quick and easy changing of the tool in the drill chuck possible.

Firmly tighten the sleeve of the keyless chuck 1 by hand until the locking action (“click”) is no longer heard. This automatically locks the chuck.

The locking is released again to remove the tool when the collar is turned in the opposite direction.

Keyless Chuck (0 603 387 7.. – see figure **C**)

Hold the rear collar tight and firmly tighten the front collar by hand, until the “clicking” of the locking action is no longer heard. This automatically locks the chuck.

The locking is released again when the front collar is turned in the opposite direction to remove the tool.

Key Chuck (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6.. – see figure **D**)

Clamp evenly in all three holes with the chuck key 12.

Caution! The chuck may be very hot:

During longer working periods, especially when impact drilling, the chuck can become very hot. In this case we recommend wearing protective gloves.

Screwdriver Tools (Accessory – see figure **E**)

When using screwdriver bits 14, a bit holder 15 should always be used. Use only the screwdriver bits that fit the screw head.

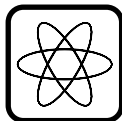
For driving screws, position the selector switch 3 to the symbol “Drilling and Driving”.

Initial Operation

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

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch 5 and keep it depressed.



0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..: The machine runs with variable speed between 0 and maximum, depending on the pressure applied to the On/Off switch 5. Light pressure results in a low rotational speed thus allowing smooth, controlled starts. Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.

Lock the pushed On/Off switch 5 by pressing the lock-on button 4.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch 5 or push and release it then.

Reversing the Rotational Direction (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)



Operate the rotational direction switch 7 only at a standstill.

Using the rotational direction switch 7, the direction of rotation of the machine can be changed (by actuating the On/Off switch 5, the rotational direction switch 7 can be locked).

Right Rotation (see figure **F**)

Press the rotational direction switch through to the left stop (for drilling, impact drilling, driving screws, etc.).

Left Rotation (see figure **G**)

Press the rotational direction switch through to the right stop (for loosening and unscrewing screws and nuts).

Two-step Switch (0 603 387 1..)

Two speed ranges can be preselected with the On/Off switch 5. The machine switches from the first to the second speed step after a noticeable pressure point has been exceeded:

Rotational speed step I: 2 500 rpm

Rotational speed step II: 3 000 rpm

The On/Off switch can be locked in either of the speed steps with the lock-on button 4.

Speed Preselection (0 603 387 5..)

The required speed can be preselected with the thumbwheel 6 (also while running).

Drilling, Screwdriving and Impact Drilling



Drilling and Screwdriving

Set the selector switch 3 to the “Drilling and Screwdriving” symbol.



Impact Drilling

Set the selector switch 3 to the “Impact Drilling” symbol.

The selector switch 3 engages noticeably and can be actuated with the machine running.

Replacing the Drill Chuck (0 603 387 5.. – see figures H – I)

Clamp the short end of an Allen key in the chuck.

Place the machine on a firm surface (e. g. work-bench). Lock the drill spindle with the spindle locking button 2, hold the machine firmly and loosen the chuck by turning to the left in the same way as for a screw (1). Loosen a tightly sitting chuck by giving the long shaft of the Allen key 16 a sharp knock.

The drill chuck is mounted in reverse order (2).



The chuck must be tightened with a torque of approx. 25 – 30 Nm.

0 603 387 0../0 603 387 1../

0 603 387 6../0 603 387 7..

For machines without a drill spindle locking facility, the chuck must be changed by an authorised after-sales service shop for Bosch power tools.



The chuck must be tightened with a torque of approx. 30 – 35 Nm.

Tips

The required speed is dependent on the material and can be determined by practical testing.

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

For drilling in tiles, set the selector switch 3 to the symbol "Drilling and Screwdriving". Do not switch over to the symbol "Impact Drilling" or work with impact until after drilling through the tile.

Carbide tipped drill bits are required for jobs when working in concrete, masonry and brick wall.

Maintenance and Cleaning

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



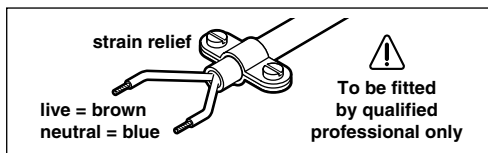
For safe and proper working, always keep the machine and the ventilation slots clean.

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

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

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

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



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

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

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste

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

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

Caractéristiques techniques

Perceuse à percussion	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Référence	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Puissance absorbée	[W]	500	500	500	500	550
Puissance débitée	[W]	260	260	260	260	270
Régime à vide	[tr/min]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Fréquence de frappe, max.	[tr/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Couple à puissance débitée max.	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Présélection de la vitesse de rotation		–	–	–	–	●
Commutateur de sens de rotation		–	–	●	●	●
Commutation à deux vitesses		–	●	–	–	–
Mandrin à couronne dentée		●	●	●	–	–
Mandrin de perçage à serrage rapide		–	–	–	●	●
Blocage de la broche		–	–	–	–	●
Poignée supplémentaire		–	–	●	●	●
Fixation du mandrin de perçage, max.	[mm]	13	13	13	13	13
Ø perçage max.						
Béton	[mm]	13	13	13	13	13
Maçonnerie	[mm]	15	15	15	15	15
Acier	[mm]	10	10	10	10	10
Bois	[mm]	20	20	20	20	20
Poids (sans accessoires), env.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Classe de protection		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Éléments de la machine

- Mandrin à serrage rapide
(0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Touche de blocage de la broche
(0 603 387 5..)
- Commutateur « Perçage/Perçage à percussion »
- Bouton de verrouillage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- Interrupteur Marche/Arrêt
- Molette de présélection de la vitesse
(0 603 387 5..)
- Commutateur du sens de rotation
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Bouton de réglage de la butée de profondeur
- Vis papillon pour réglage de la poignée supplémentaire
- Poignée supplémentaire
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Butée de profondeur
- Clé de mandrin
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- Mandrin à clé
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)

14 Embout tournevis*

15 Porte-embout universel*

16 Clé mâle pour vis à six pans creux*

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

Bruits et vibrations

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

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 97 dB (A). Niveau de bruit 110 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 16 m/s².

Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil est conçu pour les travaux de perçage en frappe dans la brique, le béton et dans la pierre naturelle ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques. Les appareils avec réglage électronique et rotation à droite/à gauche sont également appropriés pour le vissage et le filetage.



Pour votre sécurité

Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions d'utilisation et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données. Respecter en plus les indications générales de sécurité se trouvant dans le cahier ci-joint.

- Porter des lunettes de sécurité et une protection acoustique.
- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.
- Si le câble d'alimentation électrique est endommagé ou se rompt pendant le travail, ne pas y toucher. Retirer immédiatement la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant. Ne jamais utiliser un appareil dont le cordon d'alimentation est endommagé.
- Brancher les appareils qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA. Ne pas utiliser l'appareil par temps de pluie ni dans un endroit humide.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5.. :** N'utilisez votre appareil qu'avec la poignée supplémentaire **10**. Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- **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.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- Le blocage de l'outil de perçage provoque de fortes réactions au niveau de l'appareil. Dans ce cas-là, arrêter immédiatement l'appareil.

- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que dans les mains.
- Attention lors de la pose des vis longues : elles peuvent glisser.
- N'appliquer l'appareil sur un écrou ou une vis que lorsqu'il est à l'arrêt.
- Avant de déposer l'appareil, toujours le mettre hors fonctionnement et attendre l'arrêt total de l'appareil.
- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

Poignée supplémentaire/Butée de profondeur (voir figure **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5.. :** N'utilisez votre appareil qu'avec la poignée supplémentaire **10**.

La poignée supplémentaire peut être montée soit à droite, soit à gauche du collet de la broche au moyen de la vis papillon **9**.

La butée de profondeur **11** permet de régler la profondeur de perçage.

Pour cela, appuyer sur le bouton de réglage de la butée de profondeur **8**, régler la profondeur de perçage **X** désirée et relâcher le bouton de réglage de la butée de profondeur **8**.

Les cannelures de la butée de profondeur **11** doivent être tournées vers le haut.

Mise en place de l'outil

Ouvrir le mandrin de perçage de sorte que l'outil puisse être monté. Monter l'outil.

Mandrin de perçage à serrage rapide (0 603 387 5.. – voir figure **B**)

Appuyer sur la touche de blocage de la broche **2** afin de bloquer la broche de perçage.

Ceci permet de remplacer l'outil utilisé dans le mandrin de manière rapide, aisée et facile.

Visser fermement la douille du mandrin à serrage rapide **1** à la main, jusqu'à ce qu'aucun bruit correspondant au passage d'un cran ne soit plus audible (« cliquetis »). Ceci permet le verrouillage automatique du mandrin porte-foret.

Pour déverrouiller et pour pouvoir ainsi enlever l'outil, tourner dans le sens inverse la douille.

Mandrin de perçage à serrage rapide (0 603 387 7.. – voir figure **C**)

Tenir la douille arrière et bien visser la douille avant en la tournant fortement à la main jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de déclic perceptible. Le mandrin de perçage se trouve alors verrouillé automatiquement.

Pour déverrouiller et pour pouvoir ainsi enlever l'outil, tourner dans le sens contraire la douille avant.

Mandrin à couronne dentée (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – voir figure **D**)

A l'aide de la clé de mandrin **12**, serrer de manière régulière dans les trois alésages.

Attention quand le mandrin de perçage est chaud :

En cas de travaux assez longs, notamment lors des travaux de perçage en percussion, le mandrin de perçage risque de chauffer fortement. Dans ce cas-là, il est recommandé de porter des gants de protection.

Embouts de vissage (Accessoire – voir figure **E**)

Pour travailler avec des embouts de vissage **14**, utiliser toujours un porte-embout **15**. Utiliser toujours un embout de vissage dont l'empreinte est adaptée à la tête de la vis à serrer.

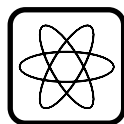
Pour effectuer des travaux de vissage, mettre le commutateur **3** sur le symbole « Perçage et vissage ».

Mise en service

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

Mise en fonctionnement/Arrêt

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **5** et le maintenir appuyé.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5.. :** En fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **5**, l'appareil fonctionne à une vitesse comprise entre 0 et le maximum. Une légère pression fait tourner l'appareil à petite vitesse, ce qui permet un démarrage précis et en douceur. Ne pas trop solliciter l'appareil qui risque sinon de s'arrêter.

Afin de le **bloquer**, bloquer l'interrupteur Marche/Arrêt **5** dans cette position à l'aide du bouton de blocage de fonctionnement **4**.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **5** ou appuyer sur l'interrupteur et le relâcher.

Inversion du sens de rotation (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



N'actionner le commutateur du sens de rotation 7 qu'à l'arrêt total de l'appareil.

A l'aide du commutateur de sens de rotation **7**, il est possible d'inverser le sens de rotation de l'appareil (lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **5** est actionné, le commutateur de sens de rotation **7** est verrouillé).

Rotation à droite (voir figure **F**)

Pousser à fond le commutateur du sens de rotation vers la gauche (perçage, perçage à percussion, vissage, etc.).

Rotation à gauche (voir figure **G**)

Repousser à fond le commutateur du sens de rotation vers la droite « Rotation à droite » (pour les travaux de desserrage, de dévissage de vis et d'érous).

Commutation à deux vitesses (0 603 387 1..)

A l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt **5**, il est possible de choisir entre deux plages de vitesse de rotation différentes. Une fois le point de pression perceptible dépassé, l'appareil commute de la première vitesse à la deuxième vitesse :

Vitesse de rotation I : 2 500 tr/min

Vitesse de rotation II : 3 000 tr/min

L'interrupteur Marche/Arrêt peut être bloqué dans les deux plages de vitesse de rotation à l'aide du bouton de blocage **4**.

Présélection de la vitesse de rotation (0 603 387 5..)

A l'aide de la molette de réglage **6**, il est possible de présélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même pendant que l'appareil est en fonctionnement).

Perçage, vissage et perçage à percussion



Perçage et vissage

Mettre le commutateur **3** sur le symbole « Perçage et vissage ».



Perçage à percussion

Mettre le commutateur **3** sur le symbole « Perçage à percussion ».

Le commutateur **3** s'encliquette de manière perceptible et il peut être actionné même pendant que l'appareil est en marche.

Changement du mandrin (0 603 387 5.. – voir figures H – I)

Serrer la clé mâle coudée pour vis à six pans creux avec le côté le plus court dans le mandrin de serrage.

Poser l'appareil sur un support stable (p. ex. établi). Bloquer la broche à l'aide de la touche de blocage **2**, maintenir l'appareil et dévisser le mandrin en tournant vers la gauche comme si c'était une vis (ⓘ). Un mandrin qui serait trop serré peut être desserré par un léger coup sur le côté le plus long de la clé mâle coudée pour vis à six pans creux **16**.

Pour monter le mandrin, procéder en sens inverse (Ⓣ).



Le mandrin de perçage doit être serré à un couple de serrage de 25 – 30 Nm environ.

0 603 387 0../0 603 387 1../
0 603 387 6../0 603 387 7..

Dans les appareils sans blocage de la broche de perçage, le mandrin de perçage doit être remplacé par une station autorisée de service après-vente pour outillages électroportatifs Bosch.



Le mandrin de perçage doit être serré à un couple de serrage de 30 – 35 Nm environ.

Conseils d'utilisation

La vitesse de rotation nécessaire dépend du matériau à travailler et peut être trouvée par des essais pratiques.

Après avoir travaillé à une petite vitesse de rotation pendant une période relativement longue, faire travailler l'appareil à vide à la vitesse de rotation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

Pour percer des carreaux de faïence, mettre le commutateur **3** sur le symbole « Perçage et vissage ». Une fois le carreau de faïence percé, positionner le commutateur sur le symbole « Perçage à percussion » et poursuivre le travail en mode de perçage en frappe.

Des forets en carbure sont nécessaires pour les travaux de perçage dans le béton, la pierre et la maçonnerie.

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.

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

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

Instructions de protection de l'environnement



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

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

Ce manuel d'instructions a été fabriqué à partir d'un papier recyclé blanchi sans chlore.

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

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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Taladradora de percusión	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Número de pedido	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Potencia absorbida	[W]	500	500	500	500	550
Potencia útil	[W]	260	260	260	260	270
Revoluciones en vacío	[min ⁻¹]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Frecuencia de percusión, máx.	[min ⁻¹]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Par de giro máx. a potencia útil	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Preselección de revoluciones		–	–	–	–	●
Selector de sentido de giro		–	–	●	●	●
Selector de dos etapas		–	●	–	–	–
Portabrocas de corona dentada		●	●	●	–	–
Portabrocas de cierre rápido		–	–	–	●	●
Retención del husillo de taladrar		–	–	–	–	●
Empuñadura adicional		–	–	●	●	●
Capacidad de sujeción del portabrocas, máx.	[mm]	13	13	13	13	13
Ø de perforación máx.						
Hormigón	[mm]	13	13	13	13	13
Ladrillo	[mm]	15	15	15	15	15
Acero	[mm]	10	10	10	10	10
Madera	[mm]	20	20	20	20	20
Peso (sin accesorios), aprox.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Clase de protección		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

Preste atención al nº de pedido de su máquina. Las denominaciones comerciales en ciertas máquinas pueden variar.

Elementos del aparato

- 1 Portabrocas de sujeción rápida (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Botón de bloqueo de husillo (0 603 387 5..)
- 3 Selector "Taladrar/Taladrar con percusión"
- 4 Botón de enclavamiento para interruptor de conexión/desconexión
- 5 Interruptor de conexión/desconexión
- 6 Rueda preselección de revoluciones (0 603 387 5..)
- 7 Selector de sentido de giro (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Botón de ajuste del tope de profundidad
- 9 Tornillo de mariposa para ajuste de la empuñadura adicional
- 10 Empuñadura adicional (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Tope de profundidad
- 12 Llave de portabrocas (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Portabrocas de corona dentada (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)

14 Lámina de destornillador (bit) *

15 Soporte universal de bits *

16 Llave macho hexagonal *

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

Información sobre ruidos y vibraciones

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

El nivel de ruido típico del aparato corresponde a: nivel de presión de sonido 97 dB (A); nivel de potencia de sonido 110 dB (A).

¡Usar protectores auditivos!

El nivel de vibraciones típico es de 16 m/s².

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón y piedra, así como para taladrar sin percudir en madera, metal, cerámica y material sintético. Los aparatos con regulación electrónica de giro a derechas e izquierdas son también adecuados para atornillar y tallar roscas.



Para su seguridad

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente deberán respetarse las instrucciones de seguridad generales comprendidas en el folleto adjunto.

- Llevar gafas de protección y protectores auditivos.
- Si tiene el pelo largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.
- Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.
- Conectar los aparatos utilizados en la intemperie a través de un fusible diferencial con una corriente de disparo máxima de 30 mA. No exponer el aparato a la lluvia o humedad.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Solamente emplee el aparato con la empuñadura adicional **10**. Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- **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.

- **Utilice unos instrumentos de exploración adecuados para detectar tuberías y cables ocultos, o consulte a su compañía abastecedora local.**

El contacto con cables eléctricos puede provocar un incendio o sacudida eléctrica. El deterioro de tuberías de gas puede producir una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales o una sacudida eléctrica.

- Al bloquearse el útil de taladrar se obtiene un par de reacción brusco en el aparato. En estos casos, desconectarlo inmediatamente.

- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- Cuidado al atornillar tornillos largos: peligro de resbalar.
- Aplicar el aparato, solamente estando desconectado, sobre la tuerca o tornillo.
- Siempre desconectar y esperar a que se detenga el aparato, antes de depositarlo.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

Empuñadura adicional/tope de profundidad (ver figura **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Solamente emplee el aparato con la empuñadura adicional **10**.

La empuñadura adicional puede montarse a la derecha o izquierda del cuello del husillo con el tornillo de mariposa **9**.

Con el tope de profundidad **11** puede ajustarse la profundidad de taladrado.

Para ello, presionar el botón de ajuste del tope de profundidad **8**, ajustar la profundidad de taladrado **X** deseada, y soltar entonces el botón de ajuste del tope de profundidad **8**.

El estriado en el tope de profundidad **11** debe de señalar hacia arriba.

Montaje de la herramienta

Abrir el portabrocas lo suficiente para poder insertar el útil. Introducir el útil.

Portabrocas de cierre rápido (0 603 387 5.. – ver figura **B**)

Accionando el botón de bloqueo del husillo **2** se enclava el husillo de taladrar.

Ello permite cambiar el útil montado en el portabrocas de forma sencilla, cómoda y rápida.

Apretar firmemente a mano el casquillo del portabrocas de sujeción rápida **1** hasta dejar de percibir el ruido de carraca (“clic”). De esta manera se enclava automáticamente el portabrocas.

Para retirar el útil, girar el casquillo delantero en sentido opuesto, para liberar así el mecanismo de enclavamiento.

Portabrocas de cierre rápido (0 603 387 7.. – ver figura **C**)

Sujetar el casquillo posterior y apretar firmemente a mano el casquillo anterior hasta que no sea perceptible ya más el ruido de carraca (“clac”). Con ello queda automáticamente enclavado el portabrocas.

Para retirar el útil, girar el casquillo delantero en sentido opuesto, para liberar así el mecanismo de enclavamiento.

Portabrocas de corona dentada (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – ver figura **D**)

Aplicar la llave del portabrocas **12** en cada uno de los tres taladros y apretar uniformemente.

Precaución con el portabrocas caliente:

Al utilizar el aparato prolongadamente, y muy especialmente al trabajar con percusión, puede que el portabrocas se caliente fuertemente. En estos casos se recomienda ponerse guantes de protección.

Útiles para atornillar (accesorio – ver figura **E**)

Al utilizar láminas para atornillar (bits) **14** debe utilizarse siempre un sujetador de láminas **15**. Utilice solamente láminas para atornillar adecuadas a la cabeza del tornillo.

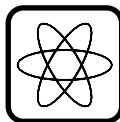
Para atornillar debe colocarse el conmutador **3** sobre el símbolo “Taladrar y atornillar”.

Puesta en servicio

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

Conexión y desconexión

Para la **puesta en marcha** del aparato presionar y mantener accionado el interruptor de conexión/desconexión **5**.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** La máquina funciona con un número de revoluciones variable entre 0 y máximo según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **5**. Pre-

isionándolo ligeramente, se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada. No solicitar el aparato de manera que llegue a detenerse.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **5** mantenerlo apretado, y presionar el botón de enclavamiento **4**.

Para **desconectar** el aparato soltar, o presionar y soltar si estuviese enclavado, el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Conmutación del sentido de giro (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Accionar el selector de sentido de giro 7 solamente con el aparato detenido.

Con el selector de sentido de giro **7** puede invertirse el sentido de giro de la máquina (el selector de sentido de giro **7** no deja accionarse si el interruptor de conexión/desconexión **5** estuviese activado).

Dirección de giro a derechas (ver figura **F**)

Presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro (taladrar, taladrar con percutor, atornillar, etc.).

Dirección de giro a izquierdas (ver figura **G**)

Presionar a tope hacia la derecha el selector de sentido de giro (para aflojar o desenroscar tornillos y tuercas).

Selector de dos etapas (0 603 387 1..)

Con el interruptor de conexión/desconexión **5** pueden preseleccionarse dos revoluciones diferentes. Al presionar el interruptor hasta sobrepasar un punto de resistencia claramente perceptible, se conmuta la máquina del primer al segundo punto de revoluciones:

Etapa de velocidad I: 2 500 min⁻¹

Etapa de velocidad II: 3 000 min⁻¹

El interruptor de conexión/desconexión pueden enclavarse en cada punto de revoluciones con el botón de enclavamiento **4**.

Preselección de revoluciones (0 603 387 5..)

Con la rueda de ajuste **6** puede seleccionarse el número de revoluciones requerido (incluso durante la marcha del aparato).

Taladrar, atornillar y taladrar con percusión



Taladrar y atornillar

Colocar el conmutador **3** sobre el símbolo "Taladrar y atornillar".



Taladrar con percusión

Colocar el conmutador **3** sobre el símbolo "Taladrar con percusión".

El conmutador **3** enclava de forma perceptible y puede accionarse con la máquina en marcha.

Cambio de portabrocas (0 603 387 5.. – ver figuras H – I)

Fijar el extremo corto de la llave macho hexagonal en el portabrocas.

Apoyar la máquina sobre una base de asiento rígida (p. ej. un banco de trabajo). Bloquear el husillo de taladrar con la tecla de enclavamiento **2**, sujetar la máquina y aflojar el portabrocas girándolo hacia la izquierda igual que un tornillo (1). Un portabrocas fuertemente sujeto, se afloja aplicando un golpe sobre el extremo largo de la llave macho hexagonal **16**.

El montaje del portabrocas se realiza en el orden inverso (2).



El portabrocas deberá apretarse con un par de apriete de 25 – 30 Nm aprox.

0 603 387 0../0 603 387 1../

0 603 387 6../0 603 387 7..

En los aparatos que no dispongan de una retención del husillo de taladrar debe hacerse sustituir el portabrocas por un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.



El portabrocas deberá apretarse con un par de apriete de 30 – 35 Nm aprox.

Consejos prácticos

Las revoluciones precisadas dependen del material y deben determinarse probando.

Después de trabajar prolongadamente a bajas revoluciones, dejar funcionar la máquina 3 minutos aprox. a revoluciones máximas en vacío para refrigerarlo.

Para taladrar azulejos girar el selector **3** a la posición "Taladrar y atornillar". Solamente después de haber traspasado el azulejo, seleccionar el símbolo "Taladrar con percusión" para continuar trabajando con percusión.

Al realizar trabajos en hormigón, piedra y muro de ladrillo deben utilizarse brocas de metal duro.

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.

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

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

Protección del medio ambiente



Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios

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

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

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

CE Declaración de conformidad

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

Dados técnicos do aparelho

Berbequim de percussão	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Nº de encomenda	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Potência nominal absorvida	[W]	500	500	500	500	550
Potência útil	[W]	260	260	260	260	270
Rotações em vazio	[min ⁻¹]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Nº de impactos, máx.	[/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Binário com máx. potência útil	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Pré-selecção de número de rotação		–	–	–	–	●
Comutador da direcção de rotações		–	–	●	●	●
Comutação de dois níveis		–	●	–	–	–
Bucha de coroa dentada		●	●	●	–	–
Bucha de aperto rápido		–	–	–	●	●
Bloqueio de porta-brocas		–	–	–	–	●
Punho adicional		–	–	●	●	●
Capacidade do mandril de brocas, máx.	[mm]	13	13	13	13	13
máx. Ø de perfuração						
Concreto	[mm]	13	13	13	13	13
Muramento	[mm]	15	15	15	15	15
Aço	[mm]	10	10	10	10	10
Madeira	[mm]	20	20	20	20	20
Peso (sem acessório), aprox.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Classe de protecção		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Elementos do aparelho

- Mandril de brocas de fixação rápida (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Tecla de travamento de veio (0 603 387 5..)
- Comutador "Furar/furar com percussão"
- Botão de travamento para o interruptor de ligar/desligar
- Interruptor de ligar/desligar
- Rodela de ajuste do número de rotações (0 603 387 5..)
- Comutador da direcção de rotações (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Botão para ajuste do esbarro de profundidade
- Parafuso de orelhas para o ajuste do punho adicional
- Punho adicional (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Esbarro de profundidade
- Chave de mandril de brocas (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- Mandril de brocas de coroa dentada (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)

14 Ponta de chave de fendas (bit) *

15 Suporte universal de bits *

16 Chave de interior sextavado *

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

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 97 dB (A). Nível de potência acústica 110 dB (A).

Utilize protectores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 16 m/s².

Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para furar com percussão em tijolos, betão e pedras, assim como para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico. Aparelhos com regulação electrónica e marcha a direita/esquerda também são apropriados para aparafusar e cortar roscas.



Para sua segurança

Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas.

Adicionalmente deverá seguir as indicações gerais de segurança que se encontram no caderno em anexo.

- Usar óculos de protecção e protecção para os ouvidos.
- Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.
- Caso o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente a ficha da tomada. Jamais utilizar o aparelho com um cabo danificado.
- Aparelhos utilizados ao ar livre devem ser conectados através de um interruptor de protecção contra corrente residual com uma corrente de activação de no máximo 30 mA. Não utilizar o aparelho na chuva ou em ambientes húmidos.
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional **10**. Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- **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.
- **Utilize aparelhos detectores apropriados para detectar cabos de alimentação ou peça apoio da sua firma de abastecimento.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choque eléctrico. O dano de uma linha de gás pode levar a uma explosão. Uma perfuração de um tubo de água provoca um dano material ou pode provocar um choque eléctrico.
- O bloqueio da broca leva à uma força de reacção intermitente do aparelho. Neste caso deverá desligar imediatamente o aparelho.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa através de dispositivos de fixação ou torno de bancada está mais fixo do que quando segurado com a mão.

- Cuidado ao atarraxar parafusos compridos - perigo de escorregamento.
- Apenas apoiar o aparelho desligado sobre a porca/parafuso.
- Sempre desligar o aparelho antes de depositá-la e aguardar até que o aparelho páre completamente.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

Punho adicional/Esbarro de profundidade (veja figura **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional **10**.

O punho adicional pode ser montado com o parafuso de orelhas **9**, na direita ou na esquerda da gola do veio.

A profundidade de perfuração pode ser regulada através do esbarro de profundidade **11**.

Para isto deverá premir o botão para ajuste do esbarro de profundidade **8**, ajustar a profundidade de perfuração **X** desejada e soltar novamente o botão para ajuste do esbarro de profundidade **8**.

O estriamento do esbarro de profundidade **11** deve estar indicada para cima.

Colocar a ferramenta

Abrir a o mandril de brocas, até poder introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Bucha de aperto rápido (0 603 387 5.. – veja figura **B**)

Pressionando a tecla de travamento do veio **2** é travado o veio de perfuração.

Desta forma é possível uma troca rápida, confortável e simples da ferramenta de aplicação no mandril de brocas.

Apertar firmemente a bucha do mandril de aperto rápido **1** com a mão, até não ouvir mais nenhum som de catraca (“clic”). O mandril de brocas é travado automaticamente.

O bloqueio solta-se, girando a manga anterior no sentido contrário, ao tirar novamente a ferramenta.

Bucha de aperto rápido (0 603 387 7.. – veja figura **C**)

Segurar a bucha de trás e girar a bucha da frente firmemente com a mão, até que não possa mais ouvir nenhum ruído de engate (“clic”). O mandril de perfuração é travado automaticamente.

O bloqueio solta-se, girando a manga anterior no sentido contrário, ao tirar novamente a ferramenta.

Bucha de coroa dentada (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – veja figura **D**)

Apertar uniformemente em todos os três orifícios com a chave de mandril de brocas **12**.

Cuidado com o mandril de brocas quente:

Durante prolongados processos de trabalho, principalmente durante trabalhos de perfuração com percussão, pode ser que o mandril de brocas seja extremamente aquecido. Neste caso é recomendável utilizar luvas de proteção.

Ferramentas de aparafusamento (Acessório – veja figura **E**)

Ao utilizar pontas de aparafusamento (bits) **14** deve-se sempre utilizar um suporte de bits **15**. Utilize somente pontas de aparafusamento que se adaptem à cabeça do parafuso.

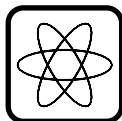
Para aparafusar, deverá colocar o comutador **3** sobre o símbolo “Furar e aparafusar”.

Colocação em funcionamento

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

Ligar e desligar

Pressionar o interruptor de ligar/desligar **5** para **colocar** o aparelho **em funcionamento** e manter pressionado.



0 603 387 6../0 603 387 7../

0 603 387 5..: De acordo com a pressão exercida sobre o interruptor ligar/desligar **5**, a máquina trabalha com velocidade variável entre 0 e velocidade máxima. Uma

leve pressão tem por resultado um número reduzido de rotações e permite, assim, um arranque suave e controlado. O aparelho não deve ser demasiadamente carregado, de modo que possa parar.

Para **fixar**, deverá travar o interruptor de ligar/desligar **5** com o botão de fixação **4** enquanto estiver premido.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar/desligar **5** ou premir e soltar de novo.

Alteração do sentido de rotação (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Alterar o sentido de rotações 7 somente quando a máquina estiver parada.

Com o comutador de sentido de rotação **7** é possível comutar o sentido de rotação da máquina (quando o interruptor de ligar/desligar **5** está acionado o comutador de sentido de rotação **7**).

Rotação para a direita (veja figura **F**)

Premir o comutador de sentido de rotação completamente para a esquerda (furar, furar com percussão apertar parafusos etc.).

Rotação para a esquerda (veja figura **G**)

Premir o comutador de sentido de rotação completamente para a direita (soltar ou desapertar parafusos e porcas).

Comutação de dois níveis (0 603 387 1..)

Com o interruptor de ligar/desligar **5** podem ser pré-seleccionadas duas faixas de números de rotações. Após ultrapassar um perceptível ponto de pressão, a máquina comuta do primeiro nível para o segundo nível de número de rotação:

Nível de número de rotação I: 2 500 min⁻¹

Nível de número de rotação II: 3 000 min⁻¹

O interruptor de ligar/desligar pode ser travado em ambos os níveis de números de rotação através do botão de fixação **4**.

Pré-selecção de número de rotação (0 603 387 5..)

Com a roda de ajuste **6** é possível pré-seleccionar o número de rotações necessário (mesmo durante o funcionamento).

Furar, aparafusar e furar com percussão



Furar

Colocar o comutador **3** sobre o símbolo “Furar e aparafusar”.



Furar com percussão

Para colocar o comutador **3** sobre o símbolo “Furar com percussão”.

O comutador **3** engata sensivelmente e pode ser accionado durante o funcionamento da máquina.

Substituir a bucha (0 603 387 5... – veja as figuras –)

Introduzir uma chave de sextavado interno na bucha, com o lado curto para frente.

Apoiar a máquina sobre uma base firme (p. ex. bancada de trabalho). Bloquear o porta-brocas com a tecla de bloqueio **2**, segurar a máquina e soltar a bucha como um parafuso, girando para a esquerda (). Uma bucha muito presa pode ser afrouxada através de uma leve pancada na haste longa da chave de sextavado interno **16**.

A montagem da bucha é efectuada em sequência oposta ().



O mandril de brocas deve ser apertado com um binário de arranque de aprox. 25–30 Nm.

**0 603 387 0../0 603 387 1../
0 603 387 6../0 603 387 7..**

No caso de aparelhos sem travamento de veio de perfurar, o mandril de brocas deve ser substituído numa oficina especializada Bosch para ferramentas eléctricas.



O mandril de brocas deve ser apertado com um binário de arranque de aprox. 30–35 Nm.

Recomendações

O número de rotações necessário, depende do material e pode ser determinado através de ensaios práticos.

Após trabalhar por tempo prolongado com um número de rotações reduzido, deverá permitir que a máquina funcione durante aproximadamente 3 minutos com máximo número de rotações, para que possa arrefecer.

Para furar em azulejos, deverá colocar o comutador **3** sobre o símbolo “Furar e aparafusar”. Apenas após perfurar o azulejo é que deverá comutar para o símbolo “Furar com percussão” e trabalhar com percussão.

Para trabalhos em betão, pedras e muramentos são necessárias brocas de metal duro.

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.

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

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

Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem a 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.

CE Declaração de conformidade

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Trapano battente	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Codice di ordinazione	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Potenza assorbita nominale	[W]	500	500	500	500	550
Potenza resa	[W]	260	260	260	260	270
Numero di giri a vuoto	[g/min]	3 000	2 500/3 000	0-3 000	0-3 000	0-3 000
Numero colpi, mass.	[c.pi/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Momento di coppia in caso di mass. potenza resa	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Preselezione numero di giri		-	-	-	-	●
Commutatore per la reversibilità		-	-	●	●	●
Comando a due stadi		-	●	-	-	-
Mandrino a cremagliera		●	●	●	-	-
Mandrino a serraggio veloce		-	-	-	●	●
Bloccaggio alberino filettato		-	-	-	-	●
Impugnatura supplementare		-	-	●	●	●
Apertura mandrino, mass.	[mm]	13	13	13	13	13
Diametro mass. foratura						
Calcestruzzo	[mm]	13	13	13	13	13
Muratura	[mm]	15	15	15	15	15
Acciaio	[mm]	10	10	10	10	10
Legno	[mm]	20	20	20	20	20
Peso (senza accessori), ca.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Classe protezione		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Elementi della macchina

- Mandrino autoserrante (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Tasto di bloccaggio dell'alberino (0 603 387 5..)
- Selettore «Foratura/Foratura battente»
- Pulsante di arresto per interruttore avvio/arresto
- Interruttore di avvio/arresto
- Rotellina di selezione numero giri (0 603 387 5..)
- Commutatore per la reversibilità (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Pulsante per regolazione della battuta di profondità
- Vite ad alette per la regolazione dell'impugnatura supplementare
- Impugnatura supplementare (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- Asta di profondità
- Chiave di serraggio per mandrini (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- Mandrino a cremagliera (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- Innesto a cacciavite (punte bit)*

15 Portabit universale*

16 Chiave a brugola*

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

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 97 dB (A). Potenza della rumorosità 110 dB (A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 16 m/s².

Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per l'esecuzione di forature battenti in mattoni, nel calcestruzzo e nel materiale minerale; essa è adatta anche per forare ed avvitare nel legname, nel metallo, nella ceramica e nelle materie plastiche. Macchine con regolazione elettronica e funzionamento reversibile sono adatte anche per avvitare e per tagliare filettature.



Per la Vostra sicurezza

È possibile lavorare con la macchina senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l'uso e l'opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in essi contenute. Inoltre vanno rispettate anche le generali istruzioni di sicurezza riportate nell'opuscolo allegato.

- Portare occhiali e cuffie di protezione.
- In caso di capelli lunghi è necessario portare un'adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.
- Se durante un'operazione di lavoro viene danneggiato oppure troncato il cavo dell'alimentazione di rete, non toccare il cavo ma estrarre immediatamente la spina dalla presa. Mai utilizzare la macchina con un cavo danneggiato.
- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. La macchina non può essere utilizzata né in caso di pioggia né in caso di ambiente bagnato.
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Impiegare la macchina soltanto con l'impugnatura supplementare **10**. Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- **Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta oppure anche il proprio cavo di rete, afferrare l'elettrotensile 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.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.**
Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

- Il bloccaggio della punta utensile provoca una forza da contraccolpo della macchina. In un caso del genere si deve disinserire immediatamente la macchina.
- **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- Attenzione durante l'avvitamento di viti lunghe, pericolo di slittamento.
- Applicare la macchina sul dado/vite soltanto quando la macchina è disinserita.
- Prima di poggiare la macchina, è necessario spegnerla ed attendere fino a quando la macchina si sarà fermata completamente.
- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Impugnatura supplementare/ asta di profondità (vedere figura **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Impiegare la macchina soltanto con l'impugnatura supplementare **10**.

Utilizzando la vite **9** l'impugnatura supplementare può essere applicata sul lato destro o su quello sinistro del collare alberino.

Con l'asta di profondità **11**, si può regolare la profondità di trapanatura.

A tal fine, premere il pulsante per la regolazione della battuta di profondità **8**, regolare la profondità della foratura **X** che si desidera e rilasciare nuovamente il pulsante per la regolazione della battuta di profondità **8**.

La striatura sull'asta di profondità **11** deve essere rivolta in alto.

Introdurre l'utensile

Aprire il mandrino portapunta fino a quando sarà possibile applicarvi l'utensile. Inserire l'utensile.

Mandrino a serraggio veloce (0 603 387 5.. – vedere figura **B**)

Tenendo premuto il tasto di arresto alberino **2** si blocca l'alberino filettato.

Ciò permette di sostituire l'utensile ad innesto nel mandrino portapunta in maniera veloce, comoda e semplice.

Avvitare forte a mano la boccola del mandrino a serraggio veloce **1** fino a quando non si percepisce più nessuno scatto («clic»). In questo modo il mandrino portapunta viene bloccato automaticamente.

Lo sbloccaggio avviene quando, per togliere l'utensile, la boccola anteriore viene girata in senso contrario.

Mandrino a serraggio veloce (0 603 387 7.. – vedere figura **C)**

Tenere ferma la boccola posteriore ed avvitare forte manualmente la boccola anteriore fino a quando non sarà più percettibile nessuno scatto («klick»). In questo modo il mandrino portapunta viene bloccato automaticamente.

Lo sbloccaggio avviene quando, per togliere l'utensile, la boccola anteriore viene girata in senso contrario.

Mandrino a cremagliera (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – vedere figura **D)**

Operando con la chiave di serraggio per mandrini **12** serrare uniformemente in tutti e tre i fori.

Attenzione in caso di mandrino surriscaldato:
In caso di operazioni prolungate di lavoro, in modo particolare eseguendo dei lavori a foratura battente può capitare che il mandrino portapunta si surriscaldi sensibilmente. In questo caso si consiglia di portare dei guanti.

Accessori per avvitare (Accessorio – vedere figura **E)**

Ricorrendo all'impiego di lame a cacciavite (bit) **14** è necessario usare il relativo supporto universale **15**. Usare esclusivamente lame a cacciavite adatte al relativo intaglio della vite.

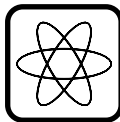
Per operazioni di avvitatura, posizionare il selettore **3** sul simbolo «Foratura ed avvitatura».

Messa in servizio

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

Avvio/arresto

Per **avviare** la macchina, premere l'interruttore avvio/arresto **5** e tenerlo premuto.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** A seconda della pressione esercitata sull'interruttore di avvio/arresto **5**, l'utensile gira ad una velocità variabile che va dallo 0 fino al massimo possibile.

Esercitando una leggera pressione si determina una velocità bassa rendendo possibile un avviamento dolce e controllato. Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.

Per **firmare in posizione**, tenere l'interruttore avvio/arresto **5** premuto e bloccarlo con il pulsante di arresto **4**.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **5**, risp. premerlo e poi rilasciarlo.

Commutazione del senso di rotazione (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Attivare il commutatore per la reversibilità **7 solo quando la macchina è ferma.**

Tramite il commutatore per la reversibilità **7** è possibile cambiare il senso di rotazione della macchina (quando l'interruttore avvio/arresto **5** è attivato, il commutatore per la reversibilità **7** è bloccato).

Senso di rotazione destra (vedere figura **F)**

Premere completamente verso sinistra fino alla battuta il commutatore per la reversibilità (foratura, foratura battente, avvitare viti, ecc.).

Senso di rotazione sinistra (vedere figura **G)**

Premere completamente verso destra fino alla battuta il commutatore del senso di rotazione (allentare oppure svitare viti e dadi).

Comando a due stadi (0 603 387 1..)

Attraverso l'interruttore di avvio/arresto **5** è possibile preselezionare due campi di velocità. Una volta superato un punto percettibile di pressione, la macchina scatta dal primo livello di velocità al secondo:

Livello di velocità I: 2 500 g/min

Livello di velocità II: 3 000 g/min

L'interruttore di avvio/arresto può essere bloccato su entrambi i livelli di velocità attraverso il pulsante di arresto **4**.

Preselezione numero di giri (0 603 387 5..)

Attraverso la rotellina di regolazione **6** è possibile preselezionare il numero di giri necessario (anche mentre la macchina è in azione).

Foratura, avvitatura e foratura battente



Foratura ed avvitatura

Posizionare il selettore **3** sul simbolo «Forare ed avvitare».



Foratura battente

Portare il selettore **3** sul simbolo «Perforazione a percussione».

Il selettore **3** si incastra in maniera percepibile e può essere azionato quando la macchina è in esercizio.

Sostituire il mandrino (0 603 387 5.. – vedere illustrazioni H – I)

Inserire il gambo corto della chiave a brugola anteriormente nel mandrino portapunta.

Applicare la macchina su un basamento ben fisso (p. e. banco di lavoro). Bloccare l'alberino filettato tramite il pulsante d'arresto **2**, mantenere forte la macchina e, girando verso sinistra, allentare il mandrino portapunta come una vite (I). Se il mandrino portapunta dovesse essere bloccato, dare un colpo sul gambo lungo della chiave a brugola **16**.

Il montaggio del mandrino portapunta avviene eseguendo inversamente le stesse operazioni (II).



Il mandrino portapunta deve essere avvitato con un momento di coppia di ca. 25–30 Nm.

**0 603 387 0../0 603 387 1../
0 603 387 6../0 603 387 7..**

In caso di macchine non munite di bloccaggio alberino filettato, il mandrino portapunta può essere sostituito esclusivamente da un Centro autorizzato per il Servizio Clienti elettrotensili Bosch.



Il mandrino portapunta deve essere avvitato con un momento di coppia di ca. 30–35 Nm.

Suggerimenti

Il numero di giri necessario dipende dal materiale in lavorazione e può essere determinato eseguendo delle prove pratiche.

Dopo lunghe operazioni di lavoro a basso numero di giri, lasciar raffreddare la macchina per circa 3 minuti facendola girare a vuoto con il massimo numero di giri.

Per eseguire fori in piastrelle, mettere prima il selettore **3** sul simbolo «Forare ed avvitare». Una volta forato completamente la piastrella, rimettere il selettore di nuovo sul simbolo «Foratura battente» e continuare ad operare nella modalità battente.

In caso di lavorazione del calcestruzzo, di materiali minerali e di muratura è indispensabile utilizzare punte in metallo duro.

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.

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 elettrotensili Bosch.

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

Misure ecologiche



Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti

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

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Klopboormachine	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Bestelnummer	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Opgenomen vermogen	[W]	500	500	500	500	550
Afgegeven vermogen	[W]	260	260	260	260	270
Onbelast toerental	[min ⁻¹]	3 000	2 500/3 000	0-3 000	0-3 000	0-3 000
Aantal slagen, max.	[/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Draaimoment bij max. afgegeven vermogen	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Vooraf instelbaar toerental		—	—	—	—	●
Draairichtingsomschakelaar		—	—	●	●	●
Tweestandenschakeling		—	●	—	—	—
Tandkransboorhouder		●	●	●	—	—
Snelspanboorhouder		—	—	—	●	●
Blokkring uitgaande as		—	—	—	—	●
Extra handgreep		—	—	●	●	●
Capaciteit boorhouder, max. max. boor-Ø	[mm]	13	13	13	13	13
Beton	[mm]	13	13	13	13	13
Metselwerk	[mm]	15	15	15	15	15
Staal	[mm]	10	10	10	10	10
Hout	[mm]	20	20	20	20	20
Gewicht (zonder toebehoren), ca.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Veiligheidsklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Onderdelen van de machine

- 1 Snelspanboorhouder
(0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Blokkeerknop uitgaande as (0 603 387 5..)
- 3 Schakelaar „Boren/klopbooren”
- 4 Vastzetknop voor aan/uit-schakelaar
- 5 Aan/uit-schakelaar
- 6 Stelwiel vooraf instelbaar toerental
(0 603 387 5..)
- 7 Draairichtingsomschakelaar
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Knop voor verstelling van de diepte aanslag
- 9 Vleugelbout voor verstelling extra handgreep
- 10 Extra handgreep
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Diepte aanslag
- 12 Boorhoudersleutel
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Tandkransboorhouder
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 14 Bits*

15 Universeelbithouder*

16 Inbussleutel*

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

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdruk niveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdruk niveau 97 dB (A); geluidsvermogen niveau 110 dB (A).

Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 16 m/s².

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het klopbooren in baksteen, beton en steen en voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof. Machines met elektronische regeling en rechts-/links-draaien zijn ook geschikt voor het in- en uitdraaien van schroeven en het snijden van schroefdraad.



Voor uw veiligheid

Met de machine kan uitsluitend veilig worden gewerkt, wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en u zich strikt aan de gegeven aanwijzingen houdt.

Houd u bovendien aan de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure.

- Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.
- Draag bij lang haar een haarbescherming. Werk alleen met nauw sluitende kleding.
- Raak de stroomkabel niet aan indien deze tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd of doorgesneden, maar trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact. Gebruik de machine nooit met een beschadigde kabel.
- Sluit gereedschap dat buitenshuis wordt gebruikt aan via een aardlekschakelaar met een inschakelstroom van maximaal 30 mA. Gebruik het gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.
- Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:**
Gebruik de machine alleen met de extra handgreep **10**.
Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- **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.
- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.**
Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- Blokkeren van het boortoebehoren leidt tot plotselinge reactiekracht van de machine. Schakel in dit geval de machine onmiddellijk uit.

- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- Voorzichtig bij het indraaien van lange schroeven, gevaar voor wegglijden.
- Plaats het gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer of schroef.
- Schakel de machine voor het neerleggen altijd uit en wacht tot deze tot stilstand is gekomen.
- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.
- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.

Extra handgreep/diepteanslag (zie afbeelding **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:**
Gebruik de machine alleen met de extra handgreep **10**.

De extra handgreep kunt u met de vleugelbout **9** aan de rechter- of linkerzijde van de ashals monteren.

Met de diepteanslag **11** kan de boordiepte worden ingesteld.

Druk daarvoor op de knop voor de verstelling van de diepteanslag **8**, stel de gewenste boordiepte **X** in en laat de knop voor de verstelling van de diepteanslag **8** weer los.

De ribbels op de diepteanslag **11** moeten naar boven wijzen.

Inzetgereedschap in boorhouder plaatsen

Draai de boorhouder open tot het inzetgereedschap in de boorhouder kan worden geplaatst. Plaats het inzetgereedschap in de boorhouder.

Snelspanboorhouder (0 603 387 5.. – zie afbeelding **B**)

Door het indrukken van de blokkeerknop van de uitgaande as **2** wordt de uitgaande as vergrendeld.

Hierdoor kan het inzetgereedschap in de boorhouder snel, gemakkelijk en eenvoudig worden vervangen.

Draai de huls van de snelspanboorhouder **1** met de hand stevig dicht tot geen klikgeluid meer hoorbaar is. De boorhouder wordt daardoor automatisch vergrendeld.

De vergrendeling wordt weer opgeheven als voor het verwijderen van het toebehoren de voorste huls in de tegengestelde richting wordt gedraaid.

Snelspanboorhouder (0 603 387 7.. – zie afbeelding **C**)

Houd de achterste huls vast en draai de voorste huls met de hand stevig dicht tot geen klikgeluid meer hoorbaar is. De boorhouder wordt daardoor automatisch vergrendeld.

De vergrendeling wordt weer opgeheven als voor het verwijderen van het toebehoren de voorste huls in de tegengestelde richting wordt gedraaid.

Tandkransboorhouder (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – zie afbeelding **D**)

Span met de boorhoudersleutel **12** gelijkmatig in alle drie boorgaten.

Voorzichtig bij een hete boorhouder:

Bij langdurige werkzaamheden, in het bijzonder bij klopboren, kan de boorhouder zeer heet worden. In dit geval wordt het dragen van werkhandschoenen geadviseerd.

Bits (toebehoren – zie afbeelding **E)**

Gebruik bits **14** altijd met een bithouder **15**. Gebruik uitsluitend bits die bij de schroefkop passen.

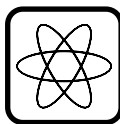
Zet de omschakelknop **3** op het symbool „Boren en schroeven” om met de machine te schroeven.

Ingebruikneming

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

In- en uitschakelen

Wanneer u de machine **in gebruik wilt nemen**, drukt u de aan/uit-schakelaar **5** in en houdt u deze ingedrukt.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** De machine loopt afhankelijk van de druk op de aan/uit-schakelaar **5** met variabel toerental tussen 0 en maximaal. Een lichte druk zorgt voor een laag toerental, zodat rustig en gecontroleerd kan worden begonnen. Belast de machine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.

Wanneer u de aan/uit-schakelaar **5** wilt **vastzetten**, blokkeert u de schakelaar in ingedrukte toestand met de vastzetknop **4**.

Wanneer u de machine wilt **uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **5** los of drukt u de schakelaar in en laat u deze vervolgens los.

Draairichting omschakelen (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Schakel de draairichting alleen om als de machine stilstaat.

Met de draairichtingomschakelaar **7** kunt u de draairichting van de machine omschakelen (wanneer de aan/uit-schakelaar **5** bediend wordt, is de draairichtingomschakelaar **7** geblokkeerd).

Draairichting rechts (zie afbeelding **F)**

Duw de draairichtingomschakelaar helemaal naar links (boren, klopboren, indraaien van schroeven etc.).

Draairichting links (zie afbeelding **G)**

Duw de draairichtingomschakelaar helemaal naar rechts (losdraaien of uitdraaien van schroeven en moeren).

Tweestandenschakeling (0 603 387 1..)

Met de aan/uit-schakelaar **5** kunt u twee toerentalbereiken vooraf instellen. Na het overschrijden van een merkbaar drukpunt schakelt de machine over van de eerste naar de tweede toerentalstand:

Toerentalstand I: 2 500 min⁻¹

Toerentalstand II: 3 000 min⁻¹

De aan/uit-schakelaar kan met de vastzetknop **4** in beide toerentalstanden vergrendeld worden.

Vooraf instelbaar toerental (0 603 387 5..)

Met het stielwiel **6** kan het vereiste toerental (ook terwijl de machine loopt) vooraf worden ingesteld.

Boren, schroeven en klopboren



Boren en Schroeven

Zet de omschakelaar **3** op het symbool „Boren en schroeven”.



Klopboren

Zet de omschakelaar **3** op het symbool „Klopboren”.

De omschakelaar **3** klikt merkbaar vast en kan worden bediend wanneer de machine loopt.

Boorhouder vervangen (0 603 387 5.. – zie afbeeldingen **H** – **I**)

Span de inbussleutel met de korte schacht vóór in de boorhouder.

Leg de machine op een stabiele ondergrond (bijvoorbeeld een werkbank). Blokkeer de uitgaande as met de blokkeerknop **2**, houd de machine vast en draai de boorhouder als een schroef los door naar links te draaien (**1**). U maakt een vastzittende boorhouder los door middel van een slag op de lange steel van de inbussleutel **16**.

De montage van de boorhouder vindt plaats in omgekeerde volgorde (**2**).



De boorhouder moet worden vastgedraaid met een aandraaimoment van ca. 25–30 Nm.

**0 603 387 0../0 603 387 1../
0 603 387 6../0 603 387 7..**

Bij machines zonder blokkering van de uitgaande as moet de boorhouder worden vervangen door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.



De boorhouder moet worden vastgedraaid met een aandraaimoment van ca. 30–35 Nm.

Tips

Het vereiste toerental is afhankelijk van het materiaal en kan proefondervindelijk worden vastgesteld.

Laat na langdurige werkzaamheden met een laag toerental de machine afkoelen door deze ca. 3 minuten met maximumtoerental onbelast te laten lopen.

Wanneer u in tegels wilt boren, dient u de schakelaar **3** op het symbool „Boren en schroeven” te zetten. Schakel pas na het doorboren van de tegel over op het symbool „Klopboren” om met slag te werken.

Bij werkzaamheden in beton, steen en metselwerk zijn hardmetaalboren vereist.

Onderhoud en reiniging

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



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

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

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

Milieubescherming



Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

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

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

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

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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Ströten
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Slagboremaskine	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Bestillingsnummer	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Optagen effekt	[W]	500	500	500	500	550
Afgiven effekt	[W]	260	260	260	260	270
Omdrejningstal, ubelastet	[/min]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Slagantal ved belastet omdrejningstal, maks.	[/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Drejningsmoment ved maks. afgiven effekt	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Indstilling af omdrejningstal		–	–	–	–	●
Højre-/venstreomskifter		–	–	●	●	●
To-trins-kobling		–	●	–	–	–
Tandkransborepatron		●	●	●	–	–
Selvspændende borepatron		–	–	–	●	●
Borespindellås		–	–	–	–	●
Ekstrahåndtag		–	–	●	●	●
Borepatronspændeområde, maks. maks. bore-Ø	[mm]	13	13	13	13	13
Beton	[mm]	13	13	13	13	13
Murværk	[mm]	15	15	15	15	15
Stål	[mm]	10	10	10	10	10
Træ	[mm]	20	20	20	20	20
Vægt (uden tilbehør), ca.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Isolationsklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Maskinelementer

- Selvspændende borepatron
(0 603 387 7.. / 0 603 387 5..)
- Spindellås (0 603 387 5..)
- Omskifter „Boring/Slagboring“
- Justeringsknap til start-stop-kontakt
- Start-stop-kontakt
- Indstillingshjul omdrejningstal (0 603 387 5..)
- Højre-/venstreomskifter
(0 603 387 6.. / 0 603 387 7.. / 0 603 387 5..)
- Knap til indstilling af dybdeanslag
- Vingeskrue til justering af ekstra-håndgreb
- Ekstrahåndtag
(0 603 387 6.. / 0 603 387 7.. / 0 603 387 5..)
- Dybdeanslag
- Borepatronnøgle
(0 603 387 0.. / 0 603 387 1.. / 0 603 387 6..)
- Tandkransborepatron
(0 603 387 0.. / 0 603 387 1.. / 0 603 387 6..)
- Skruestrækkerbits*
- Universalbitholder*
- Unbraconøgle*

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

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Maskinens A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 97 dB (A), lydeffektniveau 110 dB (A).

Brug høreværn.

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 16 m/s².

Beregnet anvendelsesområde

Maskinen er beregnet til slagboring i tegl, beton og sten samt til boring i træ, metal, keramik og kunststof. Maskiner med elektronisk regulering og højre-/venstretræk er også egnet til skruearbejde og gevindskæring.



For Deres egen sikkerheds skyld



Sikkert arbejde med maskinen forudsætter, at brugsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne læses helt igennem og anvisningerne overholdes, før den tages i brug. Desuden skal de generelle

sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte overholdes.

- Brug beskyttelsesbriller og høreværn.
- Beskyt langt hår under et hårnet. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
- Hvis strømkablet beskadiges eller skæres over under arbejdet, må kablet ikke berøres. Træk straks netstikket ud. Benyt aldrig maskinen, hvis kablet er beskadiget.
- Maskiner, som benyttes ude i det fri, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningsstrøm. Brug ikke maskinen, når det regner.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Brug altid Deres maskine med ekstrahåndtaget **10**. Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- **Hold altid el-værktøj med isolerede håndgreb, hvis der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme til at ramme en skjult ledning eller værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- Hvis boreværktøjet blokerer, udfører maskinen rykagtige bevægelser. I dette tilfælde slukkes maskinen med det samme.
- **Sikre emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- Der skal arbejdes forsigtigt, når der skrues lange skruer i – fare for udskridning.
- Maskinen skal altid være slukket, når den placeres på møtrikken/skruen.

- Sluk altid for maskinen og vent til maskinen står helt stille, før den lægges fra.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Ekstrahåndtag/dybdeanslag (se billede **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Brug altid Deres maskine med ekstrahåndtaget **10**.

Ekstrahåndtaget monteres med vingeskruen **9** på den højre eller venstre side af spindelhalsen.

Boreddybden indstilles ved hjælp af dybdeanslaget **11**.

Tryk på knappen til indstilling af dybdeanslag **8**, indstil den ønskede boreddybde **X** og slip knappen til indstilling af dybdeindstilling **8** igen.

Den riflede side af dybdeanslaget **11** skal vende opad.

Værktøjet isættes

Borepatronen løsnes, indtil værktøjet kan isættes. Isæt værktøjet.

Selvspændende borepatron (0 603 387 5.. – se billede **B**)

Borespindlen fastlåses ved at trykke på spindel-låsen **2**.

Dette gør det muligt at udskifte indsatsværktøjet i borepatronen på en hurtig, behagelig og enkelt måde.

Drej kappen på den selvspændende borepatron **1** fast med hånden, indtil der ikke mere høres noget klik. Herefter er borepatronen automatisk låst.

Låseanordningen løsner sig igen, når kappen drejes i modsat retning til fjernelse af værktøjet.

Selvspændende borepatron (0 603 387 7.. – se billede **C**)

Hold fast i den bageste kappe, mens den forreste kappe drejes kraftigt i med hånden, indtil der ikke høres noget tydeligt clic mere. Borepatronen låses derved automatisk.

Låseanordningen løsner sig igen, når den forreste kappe drejes i modsat retning til fjernelse af værktøjet.

Tandkransborepatron (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – se billede **D**)

Spænd ensartet i alle tre borer med borepatronnøglen **12**.

Pas på, borepatronen kan blive varm:

Ved længerevarende arbejde, især i forbindelse med slagborearbejde, kan borepatronen blive meget varm. I dette tilfælde anbefales det at bære beskyttelseshandsker.

Skruværtøj (Tilbehør – se billede **E**)

Der skal altid bruges en bitholder **15**, når der benyttes skruetrækkerbits (bits) **14**. Brug altid kun skruetrækkerbits, som passer til det enkelte skruehoved.

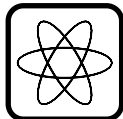
Til skruearbejde stilles omskifteren **3** hen på symbolet „Boring og skruring“.

Ibrugtagning

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

Start og stop

Maskinen **startes** ved at trykke på start-stop-kontakten **5** og holde den nede.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** Alt efter trykket på start-stop-kontakten **5** løber maskinen med variabelt omdrejningstal mellem 0 og maksimum. Et let tryk bevirker et lille omdrejningstal og muliggør således en blød, kontrolleret start. Maskinen må ikke belastes i et sådant omfang, at den stopper.

Maskinen **fastlåses** i tændt position ved at trykke på start-stop-kontakten **5** og derefter låse den med justeringsknappen **4**.

Maskinen **slukkes** ved henholdsvis at slippe start-stop-kontakten **5** og trykke den ned og slippe den.

Ændring af omdrejningsretning (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Højre-/venstreomskifteren 7 må kun aktiveres, når maskinen er slukket.

Højre-/venstreomskifteren **7** benyttes til at skifte maskinens retning (højre-/venstreomskifteren **7** er låst, når start-stop-kontakten **5** er aktiveret).

Højredrejning (se billede **F**)

Højre-/venstreomskifteren trykkes igennem mod venstre indtil anslag (boring, slagboring, iskruring af skruer osv.).

Venstredrejning (se billede **G**)

Tryk højre-/venstreomskifteren til højre indtil stop (løsning og udskruring af skruer og møtrikker).

To-trins-kobling (0 603 387 1..)

Det er muligt at indstille to hastigheder med start-stop-kontakten **5**. Når et mærkbart trykpunkt overskrides, skifter maskinen fra det første til det andet hastighedstrin:

Omdrejningstal trin I: 2 500/min

Omdrejningstal trin II: 3 000/min

Start-stop-kontakten kan fastlåses i begge hastighedstrin med låseknappen **4**.

Indstilling af omdrejningstal (0 603 387 5..)

Indstillingshjulet **6** bruges til at indstille den nødvendige hastighed (også når maskinen er i gang).

Boring, skruring og slagboring



Boring og skruearbejde

Stil omskifteren **3** på symbolet „Boring og skruring“.




Slagboring


Stil omskifteren **3** på symbolet „Slagboring“.

Omskifteren **3** falder tydeligt i hak og kan aktiveres, mens maskinen er i gang.

Udskiftning af borepatron (0 603 387 5.. – se billede –)

Spænd unbraconøglen med det forreste skaft ind i borepatronen.

Læg maskinen på et fast underlag (f.eks. værk-bænk). Blokér borespindlen med låsen **2**, hold maskinen fast og løsne borepatronen ligesom en skrue ved at dreje den til venstre (). En fastsidende borepatron løsnes med et slag på det lange skaft på unbraconøglen **16**.

Borepatronen monteres i omvendt rækkefølge ().



Borepatronen strammes med et fastspændingsmoment på ca. 25–30 Nm.

0 603 387 0../0 603 387 1../

0 603 387 6../0 603 387 7..

Ved maskiner uden borespindellås skal borepatronen udskiftes af en autoriseret serviceafdeling for Bosch-el-værktøj.



Borepatronen strammes med et fastspændingsmoment på ca. 30–35 Nm.

Tips

Den nødvendige hastighed afhænger af materialet og fastlægges bedst ved at prøve sig frem.

Efter længere tids arbejde ved lav hastighed skal maskinen arbejde med maks. hastighed i tomgang i ca. 3 minutter, så afkøling af motoren sikres.

Der bores i fliser ved at stille kontakten **3** på symbolet „Boring og skruining“. Skift først til symbolet „Slagboring“ for at arbejde med slag, når flisen er boret igennem.

Brug altid hårdmetalbor til arbejde i beton, sten og murværk.

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.

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

Det 10-cifrede bestill.nr. på maskinen skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele!

Miljøbeskyttelse



Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

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

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en resourceret recycling.

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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Tekniska data

Slagbormaskin	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Artikelnummer	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Märkeffekt	[W]	500	500	500	500	550
Avgiven effekt	[W]	260	260	260	260	270
Tomgångsvarvtal	[r/min]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Slagtal, max.	[r/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Vridmoment vid max. uteffekt	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Varvtalsförval		–	–	–	–	●
Riktningssomkopplare		–	–	●	●	●
Tvåstegskoppling		–	●	–	–	–
Nyckelchuck		●	●	●	–	–
Snabbchuck		–	–	–	●	●
Borrspindellåsning		–	–	–	–	●
Stödhandtag		–	–	●	●	●
Chucks						
inspänningsområde, max.	[mm]	13	13	13	13	13
max. borr-Ø						
Betong	[mm]	13	13	13	13	13
Murverk	[mm]	15	15	15	15	15
Stål	[mm]	10	10	10	10	10
Trä	[mm]	20	20	20	20	20
Vikt (utan tillbehör), ca.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Skyddsklass		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Maskinens komponenter

- 1 Snabbchuck (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Spindellåsknapp (0 603 387 5..)
- 3 Omkopplare "Borra/Slagborra"
- 4 Spärknapp för strömställaren
- 5 Strömställare Till/Från
- 6 Ställratt varvtalsförval (0 603 387 5..)
- 7 Riktningssomkopplare (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Knapp för reglering av djupanslag
- 9 Vingskruv för inställning av stödhandtag
- 10 Stödhandtag (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Djupanslag
- 12 Chucknyckel (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Kuggkranschuck (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 14 Insatsskruvmejsel (bits)*
- 15 Universalhållare*
- 16 Sexkantnyckel*

* I bruksanvisningen avbildad och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen!

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 97 dB (A); ljudeffektnivå 110 dB (A).
Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 16 m/s².

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slagbormning i tegel, betong och sten samt för bormning i trä, metall, keramik och plast. Maskiner med elektronisk reglering och höger-/vänstergång är även lämpliga för skruvdragning och gängskärning.



Säkerhetsåtgärder

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

- Använd skyddsglasögon och hörselskydd.
- Har du långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.
- Skadas eller kapas nätsladden under arbetet, rör inte vid sladden utan dra genast ut stickproppen. Maskinen får absolut inte användas med defekt sladd.
- Elverktyg som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare (FI) med max. 30 mA utlösningström. Elverktuget får inte användas vid regn eller väta.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Använd maskinen endast med stödhandtag **10**.
Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- **Håll tag i elverktuget endast i isolerade grepp när arbeten utförs på platser där verktuget kan komma i kontakt med dolda ledningar eller skada egen nätsladd.**
Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning som sedan kan leda till elektriskt slag.
- **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.**
Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saksador eller elektriskt slag.
- Låsning av borrverktuget i arbetsstycket medför en plötslig motkraft i maskinen. I detta fall ska maskinen omedelbart frånkopplas.
- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- Se upp för urspårningsrisken vid dragning av långa skruvar.

- Maskinen ska vara frånslagen när den läggs an mot muttern/skraven.
- Innan maskinen läggs bort ska den vara frånkopplad och ha stannat helt.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Stödhandtag/Djupanslag (se bild **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Använd maskinen endast med stödhandtag **10**.

Stödhandtaget kan med vingskraven **9** monteras på spindelhalsens högra eller vänstra sida.

Borrdjupet kan ställas in med djupanslaget **11**.

Tryck på knappen för reglering av djupanslag **8**, ställ in önskat borrhöringsdjup **X** och släpp åter knappen för reglering av djupanslag **8**.

Djupanslagets **11** räfflor måste vara riktade uppåt.

Montering av verktyg

Öppna chucken tills verktuget kan skjutas in. Insättning av verktyg.

Snabbchuck (0 603 387 5.. – se bild **B**)

När spindellåsknappen **2** trycks kommer borrhjulet att låsas.

Detta medger snabbt, bekvämt och enkelt byte av insatsverktuget i borrhjulet.

Dra för hand kraftigt fast hylsan på snabbchucken **1** tills ingen rappning ("klick") längre hörs. Chucken låses härvid automatiskt.

Lås upp chucken för borttagning av verktuget genom att vrida hylsan i motsatt riktning.

Snabbchuck (0 603 387 7.. – se bild **C**)

Håll fast bakre hylsan och dra för hand kraftigt fast främre hylsan tills en rappning ("klick") inte längre hörs. Borrhjulet låses härvid automatiskt.

Lås upp chucken för borttagning av verktuget genom att vrida främre hylsan i motsatt riktning.

Nyckelchuck (0 603 387 0../ 0 603 387 1../0 603 387 6.. – se bild **D**)

Dra med chucknyckeln 12 jämnt åt i alla tre nyckelhål.

Se upp för het chuck:

Under längre arbetspass, speciellt vid slagborrning kan chucken bli mycket varm. Använd i dessa fall skyddshandskar.

Skruvverktyg (Tillbehör – se bild **E**)

Skruvmejselinsatser (bits) 14 bör alltid användas med bithållare 15. Se till att mejselinsatserna passar till aktuellt skruvhuvud.

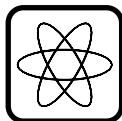
För skruvdragning ställ omkopplaren 3 mot symbol "Borrning och skruvning".

Start

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

In-/urkoppling

För **start** av maskinen tryck på strömställaren Till/Från 5 och håll den nedtryckt.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** Maskinens rotationshastighet varierar mellan 0 och max i relation till den kraft med vilken strömställaren Till/Från 5 trycks in. Lätt tryck ger lågt varvtal och möjliggör därför en mjuk och välkontrollerad start. Utsätt inte maskinen för så hög belastning att den stannar.

Lås nedtryckt strömställare Till/Från 5 genom att trycka ned spärrknappen 4.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/Från 5 eller tryck ned och släpp.

Omkoppling av rotationsriktning (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Observera att omkoppling av riktningsomkopplaren 7 endast får ske vid stillastående maskin.

Med riktningsomkopplaren 7 kan maskinens rotationsriktning kopplas om (vid påverkad strömställare Till/Från 5 är riktningsomkopplaren 7 låst).

Högergång (se bild **F**)

Tryck omkopplaren för rotationsriktning åt vänster mot stopp (borrning, slagborrning, idragning av skruvar etc.).

Vänstergång (se bild **G**)

Tryck omkopplaren för rotationsriktning åt höger mot stopp (lossning och urdragning av skruvar och muttrar).

Tvåstegskoppling (0 603 387 1..)

Med strömställaren Till/Från 5 kan två varvtalsområden förväljas. När en viss tryckpunkt över-skrids kopplar maskinen om från första till andra varvtalssteget:

Varvtalssteg I: 2 500 r/min

Varvtalssteg II: 3 000 r/min

Strömställaren Till/Från kan med spärrknappen 4 låsas i båda varvtalsstegen.

Varvtalsförval (0 603 387 5..)

Med ratten 6 kan önskat varvtal förväljas (även under drift).

Borrning, skruvning och slagborrning



Borrning och skruvning

Ställ omkopplaren 3 på symbol "Borra och skruva".



Slagborrning

Ställ omkopplaren 3 på symbol "Slagborra".

Omkopplaren 3 låser kännbart i läget och kan manövreras när maskinen är i gång.

Så här byts chucken (0 603 387 5.. – se bilder **H** – **I**)

För in sexkantnyckelns kortare del i chucken.

Lägg upp maskinen på ett stadigt underlag (t. ex. arbetsbänk). Blockera borrarspindeln med spindel-låsknappen **2**, håll stadigt i maskinen och lossa chucken som en skruv genom att vrida åt vänster (**1**). En hårtsittande chuck kan lossas med ett slag på sexkantnyckelns **16** långa skaft.

Chucken återmonteras i omvänd ordnings-följd (**2**).



Chucken ska dras fast med ett åtdragningsmoment på ca. 25 – 30 Nm.

0 603 387 0../0 603 387 1../

0 603 387 6../0 603 387 7..

På maskiner utan borrarspindellås ska chucken bytas ut hos en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg.



Chucken ska dras fast med ett åtdragningsmoment på ca. 30 – 35 Nm.

Tips

Erforderligt varvtal är beroende av materialet och du måste prova dig fram till rätt varvtal.

Efter längre drift med lågt varvtal ska maskinen för avkylning köras ca. 3 minuter med högsta tomgångsvarvtal.

För borrar i kakel ställ omkopplaren **3** mot symbol "Borrning och skruvning". Först sedan kaklet genomborrats koppla om mot symbolen "Slagborrning" för fortsatt borrarning med slag.

För arbeten i betong, sten och murverk krävs hårmetalborrar.

Underhåll och rengöring

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



Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

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

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

Miljöhänsyn



Återvinning i stället för avfallshantering

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt retur-papper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.



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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Slagboremaskin	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Bestillingsnummer	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Opptatt effekt	[W]	500	500	500	500	550
Avgitt effekt	[W]	260	260	260	260	270
Tomgangsturtall	[min ⁻¹]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Slagtall, maks.	[/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Dreiemoment ved maks. avgitt effekt	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Turtallforvalg		–	–	–	–	●
Dreieretningsomkopler (høyre/venstregang)		–	–	●	●	●
To-trinns-kobling		–	●	–	–	–
Nøkkelchuck		●	●	●	–	–
Selvspennende chuck		–	–	–	●	●
Boerspindellås		–	–	–	–	●
Ekstrahåndtak		–	–	●	●	●
Chuckspennområde, maks. maks. bor-diameter	[mm]	13	13	13	13	13
Betong	[mm]	13	13	13	13	13
Murverk	[mm]	15	15	15	15	15
Stål	[mm]	10	10	10	10	10
Tre	[mm]	20	20	20	20	20
Vekt (uten tilbehør), ca.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Beskyttelsesklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Maskinelementer

- 1 Selvspennende chuck
(0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Spindel-låsetast (0 603 387 5..)
- 3 Omkoplingstast «Boring/Slagboring»
- 4 Låseknapp for på-/av-bryter
- 5 På-/av-bryter
- 6 Turtallsregulator (0 603 387 5..)
- 7 Høyre-/venstregangsbryter
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Knapp for justering av dybdeanlegget
- 9 Vingskrue for justering av ekstrahåndtaket
- 10 Ekstrahåndtak
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Dybdeanlegg
- 12 Chucknøkkel
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Nøkkelchuck
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 14 Skrutrekkerinnsats (bits)*
- 15 Universalbitsholder*
- 16 Umbrakonøkkel*

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

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtryknivå: 97 dB (A). Lydstyrkenivå: 110 dB (A).

Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 16 m/s².

Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til slagboring i murstein, betong og stein, og dessuten til boring i tre, metall, keramikk og kunststoff. Maskiner med elektronisk regulering og høyre-/venstregang er også egnet til skruing og gjengeskjæring.



For din sikkerhet

Det er kun mulig å arbeide færritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhets-henvisningene komplett på forhånd og følger anvisningene nøye. I tillegg må de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte følges.

- Bruk vernebriller og hørselvern.
- Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tettstående klær.
- Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strømstøpset straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.
- Maskiner som brukes utendørs må tilkobles via en jordfeilbryter med maksimal 30 mA ut-løsningsstrøm. Ikke bruk maskinen i regn eller fuktig vær.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maski-nen.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Bruk maskinen kun med ekstrahåndtaket **10**. I løpet av arbeidet må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- **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.
- **Bruk egnede søkeapparater til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektriske støt. Skader på en gass-ledning kan føre til eksplosjon. Inntrengning i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- Blokkering av boreverktøyet fører til at maski-nen reagerer med et rykk. I dette tilfellet må maskinen straks slås av.
- **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- Vær forsiktig ved innskruing av lange skruer, det er fare for å gli av.

- Sett maskinen kun utkopleet på mutteren/skruen.
- Slå maskinen alltid av før den legges ned og vent til maskinen er stanset helt.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Ekstrahåndtak/dybdeanlegg (se bilde **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Bruk maskinen kun med ekstrahåndta- ket **10**.

Ekstrahåndtaket kan monteres med vingeskruen **9** på høyre eller venstre side av spindel-halsen.

Med dybdeanlegg **11** kan boredybden innstilles. Trykk knappen for justering av dybdeanlegget **8**, innstill ønsket boreddybde **X** og slipp knappen **8** igjen.

Riflene på dybdeanlegg **11** må vise oppover.

Innsetting av verktøyet

Chucken åpnes så mye at verktøyet kan settes inn. Sett inn verktøyet.

Selvspennende chuck (0 603 387 5.. – se bilde **B**)

Borespindelen låses ved å trykke spindel-låsetas- ten **2**.

Dette muliggjør et hurtig, behagelig og enkelt bytte av innsatsverktøyet i chucken.

Skru hylsen til den selvspennende chucken **1** med fast hånden til det ikke lenger høres en slurelyd («klikk»). Chucken låses da automatisk.

Låsen løser seg igjen når den fremre hylsen dreies i motsatt retning til fjerning av verktøyet.

Selvspennende chuck (0 603 387 7.. – se bilde **C**)

Hold den bakre hylsen fast og skru den fremre hylsen kraftig fast med hånden til det ikke lenger høres en slurelyd («klikk»). Chucken låses da au- tomatisk.

Låsen løser seg igjen når den fremre hylsen dreies i motsatt retning til fjerning av verktøyet.

Nøkkelchuck (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – se bilde **D**)

Spenn jevnt fast med chucknøkkelen **12** i alle tre boringene.

Vær forsiktig med den varme borchucken:

Ved arbeid over lengre tid, særskilt ved slagboring, kan borchucken varme seg sterkt opp. I dette tilfellet anbefales det å bruke vernehansker.

Skruverktøy (tilbehør – se bilde **E**)

Ved bruk av skrutrekerinnsatser (bits) **14** må det alltid brukes en bitsholder **15**. Bruk kun skrutrekerinnsatser som passer til skruhodet.

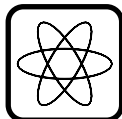
Til skruing settes bryteren **3** på symbolet «Boring og skruing».

Start

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

Inn-/utkobling

Til **igangsetting** av maskinen må på-/av-bryter **5** trykkes og holdes trykt inne.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** Alt etter trykk på på-/av-bryteren **5** kjører maskinen med variabelt turtall mellom 0 og maksimum. Lett trykk bevirker et lite turtall og muliggjør en myk, kontrollert start. Maskinen må ikke belastes så sterkt at den stanser.

Til **låsing** låses på-/av-bryteren **5** i trykt tilstand med låseknappen **4**.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **5** hhv. trykkes og slippes denne.

Endring av dreieretningen (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Dreieretningen må kun endres ved stillestående motor.

Med høyre-/venstrebryter **7** kan maskinens dreieretning endres (ved trykt på-/av-bryter **5** er høyre-/venstrebryteren **7** låst).

Høyregang (se bilde **F**)

Høyre-/venstregangsbryteren trykkes mot venstre frem til anslaget (boring, slagboring, innskruing av skruer etc.).

Venstregang (se bilde **G**)

Høyre-/venstregangsbryteren trykkes mot høyre frem til anslaget (løsning hhv. utskruing av skruer og mutre).

To-trinns-kobling (0 603 387 1..)

Med på-/av-bryter **5** kan to turtallområder forhåndsinnstilles. Etter at et følbart trykkpunkt er overskredet, kobler maskinen om fra første til annet turtalltrinn:

Turtalltrinn I: 2 500 min⁻¹

Turtalltrinn II: 3 000 min⁻¹

På-/av-bryteren kan låses ved hjelp av låseknapp **4** i begge turtalltrinns.

Turtallforvalg (0 603 387 5..)

Med stillhjul **6** kan det nødvendige turtallet forhåndsinnstilles (også når maskinen går).

Boring, skruing og slagboring



Boring og skruing

Sett omboklingsbryteren **3** på symbolet «Boring og skruing».




Slagboring


Sett omboklingsbryteren **3** på symbolet «Slagboring».

Omboklingstasten for skruing/boring **3** går følbart i lås og kan betjenes mens maskinen går.

Skifte chuck (0 603 387 5.. – se bildene –)

Umbrakonøkkel settes inn i chucken med det korte skaftet foran.

Maskinen legges på et stabilt underlag (f. eks. arbeidsbenk). Blokkér borespindelen med låsetast **2**, hold maskinen fast og løs chucken som en skrue med venstredreining (). En fastsittende chuck løses med et slag på det lange skaftet til umbrakonøkkel **16**.

Monteringen av chucken utføres i omvendt rekkefølge ().



Chucken må trekkes til med et dreiemoment på ca. 25 – 30 Nm.

0 603 387 0../0 603 387 1../

0 603 387 6../0 603 387 7..

På maskiner uten borspindel-lås må chucken skiftes ut av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.



Chucken må trekkes til med et dreiemoment på ca. 30 – 35 Nm.

Tips

Det nødvendige turtallet er avhengig av materialet og kan finnes frem til med praktiske forsøk.

Etter arbeid over lengre tid med lavt turtall må du la maskinen gå i ca. 3 minutter med maksimalt turtall.

Til boring i fliser, setter du bryteren **3** på symbolet «Boring og skruing». Først etter gjennomboring av flisen kobler du om til symbolet «Slagboring» og arbeider med slag.

Ved arbeid i betong, stein og murverk er det nødvendig å bruke hardmetallbor.

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.

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

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

Miljøvern



Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

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

CE Samsvarserklæring

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Iskuporakone	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Tilausnumero	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Ottoteho	[W]	500	500	500	500	550
Antoteho	[W]	260	260	260	260	270
Tyhjäkäyntikierrosluku	[min ⁻¹]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Iskuluku, maks.	[min ⁻¹]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Vääntömomentti suurimmalla antoteholla	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Kierrosluvun esivalinta		–	–	–	–	●
Suunnanvaihtokytkin		–	–	●	●	●
Kaksinopeuskytkentä		–	●	–	–	–
Hammaskehäistukka		●	●	●	–	–
Pikaistukka		–	–	–	●	●
Porakaran lukitus		–	–	–	–	●
Lisäkahva		–	–	●	●	●
Poraistukan aukeama, maks. poran-Ø	[mm]	13	13	13	13	13
Betoni	[mm]	13	13	13	13	13
Muuraus	[mm]	15	15	15	15	15
Teräs	[mm]	10	10	10	10	10
Puu	[mm]	20	20	20	20	20
Paino (ilman tarvikkeita), n.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Suojausluokka		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

Koneen osat

- 1 Pikaistukka (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Karan lukituspainike (0 603 387 5..)
- 3 Vaihtokytkin "Poraus/Iskuporaus"
- 4 Käynnistyskytkimen lukitusnappi
- 5 Käynnistyskytkin
- 6 Kierrosluvun säätöpyörä (0 603 387 5..)
- 7 Suunnanvaihtokytkin
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Syvyydenrajoittimen säätönappi
- 9 Siipiruuvi lisäkahvan asetusta varten
- 10 Lisäkahva
(0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Syvyydenrajoitin
- 12 Istukka-avain
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Hammaskehäistukka
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 14 Ruuvitaltta*
- 15 Yleispidin*
- 16 Kuusiokoloavain*

* Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!

Melu-/tärinä tieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 97 dB (A); äänentehotasoa 110 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyyks on 16 m/s².

Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu iskuporaukseen tiileen, betoniin ja kiveen sekä poraamiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin. Elektronisella säädöllä ja suunnanvaihdolla varustetut laitteet soveltuvat myös ruuvinvääntöön ja kierteitykseen.



Työturvallisuus

Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet, sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee noudattaa oheen liitetyn vihko-
sen yleisiä turvaohjeita.

- Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.
- Suojaa pitkät hiukset hiusverkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.
- Jos verkkojohto vahingoittuu tai katkeaa työn aikana ei johtoa saa koskettaa, vaan pistotulppa on välittömästi irrotettava pistorasiasta. Älä koskaan käytä laitetta, jos verkkojohto on viallinen.
- Liitä laitteet, joita käytetään ulkona, vikavirtasuojajatkimen (FI) kautta, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Älä käytä laitetta saateissa tai kosteudessa.
- Tarkista aina, että verkkojohto kulkee koneesta pois päin.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Käytä sähkötyökalua ainoastaan lisäkahvan **10** kanssa. Pidä työskentelyn aikana aina konetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä kahvoista, jos työkalu saattaa osua piilossa olevaan johtoon tai omaan verkkojohtoon.** Kosketus jännitteisen johdon kanssa saattaa tehdä koneen metalliosat jännitteisiksi ja aikaansaada sähköiskun.
- **Käytä sopivia esintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- Poraustyökalun lukkiutuminen johtaa koneen nykykseenomaiseen vastavoimaan. Pysäytä tällöin välittömästi kone.
- **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.

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

Lisäkahva/Syvyysrajoitin (katso kuvaa **A**)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Käytä sähkötyökalua ainoastaan lisäkahvan **10** kanssa.

Lisäkahva voidaan asentaa karan kaulan oikealle tai vasemmalle puolelle siipiruuvilla **9**.

Syvyysrajoittimella **11** voidaan säätää poraus-syvyys.

Paina syvyysrajoittimen säätönuppia **8**, aseta haluttu poraus-syvyys **X** ja päästä syvyysrajoittimen säätönuppi **8** taas vaapaaksi.

Syvyysrajoittimen **11** uringuksen on oltava ylöspäin.

Työkalun asennus

Avaa poraistukka niin paljon, että työkalu voidaan asentaa. Asenna työkalu.

Pikaistukka (0 603 387 5.. – katso kuvaa **B**)

Porankara lukkiutuu painamalla karan lukituspainiketta **2**.

Tämä mahdollistaa poraistukassa olevan työkalun nopean ja helpon vaihdon.

Kiristä pikaporaistukan **1** hylsyä käsin, kunnes ei enää kuulu rasteriääntä (naksahdusta). Poraistukka lukkiutuu tällöin automaattisesti.

Lukitus aukeaa, kun etummaista hylsyä kiertetään vastakkaiseen suuntaan työkalun irrottamiseksi.

Pikaistukka (0 603 387 7.. – katso kuvaa **C**)

Pidä kiinni taemmasta hylsystä ja kiristä voimakkaasti etummaista hylsyä käsin, kunnes ei enää kuulu rasterinaksahdusta. Istukka lukkiutuu täten automaattisesti.

Lukitus aukeaa, kun etummaista hylsyä kiertetään vastakkaiseen suuntaan työkalun irrottamiseksi.

Hammasehäistukka (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – katso kuvaa **D**)

Kiristä istukka-avaimella **12** tasaisesti kaikista kolmesta reiästä.

Varo kuumaa poraistukkaa:

Pitkissä työvaiheissa, etenkin iskuporattaessa, saattaa poraistukka kuumeta. Suosittelemme näissä tapauksissa suojakäsineiden käyttöä.

Ruuvaustyökalut (Lisätarvikkeet – katso kuvaa **E**)

Käytä aina kärkipidintä **15** kun ruuvaat ruuvitaltakärkiä (bits) **14** käyttäen. Käytä ainoastaan ruuvinkantaan sopivia talttakärkiä.

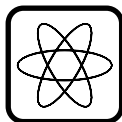
Aseta ruuvinvääntöä varten vaihtokytkin **3** merkkiin ”Poraus ja ruuvinvääntö”.

Käyttöönotto

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

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä kone painamalla käynnistyskytkintä **5** ja pitämällä se painettuna.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** Koneen kierros-
luke vaihtelee nolasta maksimiin riip-
puen käynnistyskytkimeen **5** koh-
distuvasta paineesta. Kierrosluke
on alhainen ja kone käynnistyy
pehmeästi, kun kytkintä painetaan
kevyesti. Älä kuormita konetta niin
paljon, että se pysähtyy.

Lukitse käynnistyskytkin **5** painetussa asen-
nossa lukituspainikkeella **4**.

Pysäytä kone irrottamalla ote käynnistyskytki-
mestä **5** tai painamalla sitä ja irrottamalla sitten
ote.

Kiertosuunnan vaihto (0 603 387 6../ 0 603 387 7../0 603 387 5..)



**Kiertosuuntaa saa vaihtaa vain koneen
ollessa kytkettyä pois päältä.**

Suunnanvaihtokytkimellä **7** voidaan koneen kiertosuunta vaihtaa (käynnistyskytkintä **5** painettaessa on suunnanvaihtokytkin **7** lukittuna).

Kiertosuunta oikealle (katso kuvaa **F**)

Paina kiertosuunnan vaihtokytkin vasemmalle vasteeseen asti (poraus, iskuporaus, ruuvien sisään ruuvaus jne.).

Kiertosuunta vasemmalle (katso kuvaa **G**)

Paina kiertosuunnan vaihtokytkin oikealle vasteeseen asti (ruuvien ja muttereiden hölläys tai auki ruuvaus).

Kaksinopeuskytkentä (0 603 387 1..)

Käynnistyskytkimellä **5** voit valita kaksi kierros-
lukealuetta. Kun tuntuva painepiste ylitetään, kyt-
kee kone ensimmäiseltä kierrosalueelta toi-
selle alueelle:

Nopeusalue I: 2 500 min⁻¹

Nopeusalue II: 3 000 min⁻¹

Käynnistyskytkin voidaan lukita kummallekin alu-
eelle lukitusnupilla **4**.

Kierrosluvun esivalinta (0 603 387 5..)

Voit asettaa tarvittavan kierrosluvun säätöpyö-
rällä **6** (myös käytön aikana).

Poraus, ruuvinvääntö ja iskuporaus



Poraus ja ruuvinvääntö

Aseta vaihtokytkin **3** merkin ”Poraus ja
ruuvinvääntö” kohdalle.



Iskuporaus

Aseta vaihtokytkin **3** merkille ”Iskupo-
raus”.

Vaihtokytkin **3** lukkiutuu tuntuvasti ja sitä voidaan
käyttää koneen käydessä.

Istukan vaihtaminen (0 603 387 5.. – katso kuvat **H** – **I**)

Kiinnitä kuusiokoloavaimen lyhyempi sankka istukkaan.

Aseta kone tukevalle alustalle (esim. työpenkille). Lukitse porakara lukituspainikkeella **2**, pidä konetta tukevassa otteessa ja irrota istukka ruuvien tavoin kiertämällä sitä vasemmalle (**⚙**). Irrota kiinnijuuttunut istukka kopauttamalla kuusiokoloavaimen **16** pidempää sankaa.

Istukan asennus tapahtuu käänteisessä järjestyksessä (**⚙**).

! Istukka täytyy kiristää n. **25–30 Nm** vääntömomentilla.

0 603 387 0../0 603 387 1../

0 603 387 6../0 603 387 7..

Laitteissa, joissa ei ole poraistukan lukitusta, tee poraistukan vaihdon suorittaa valtuutettu Bosch-sähkötyökalukorjaamo.

! Istukka täytyy kiristää n. **30–35 Nm** vääntömomentilla.

Vihjeitä

Tarvittava kierrosluku on riippuvainen materiaalista ja se voidaan parhaiten määritellä kokeilemalla.

Jos käytät konetta pitkään pienellä kierrosluvulla, tulee sinun välillä jäähdyttää se käyttämällä sitä n. 3 minuuttia täydellä kierrosluvulla kuormittamattomana.

Poraa kivilaattoihin asettamalla vaihtokytkin **3** merkkiin "Poraus ja ruuvinvääntö". Vaihda "Iskuporaus"-asentoon vasta, kun olet porannut laatan läpi.

Työkenneltäessä betonissa, kiviaineksessa ja muurauksessa, tulee käyttää kovametalliporanteriä.

Huolto ja puhdistus

! Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

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

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

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

Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

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

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

€ 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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Κρουστικό δράπανο	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Κωδικός αριθμός	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Ονομαστική ισχύς	[W]	500	500	500	500	550
Αποδιδόμενη ισχύς	[W]	260	260	260	260	270
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	[min ⁻¹]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Αριθμός κρούσεων, μέγ.	[/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Ροπή στρέψης στη μέγιστη αποδιδόμενη ισχύ	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Προεπιλογή αριθμού στροφών		–	–	–	–	●
Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής		–	–	●	●	●
Ζεύξη σε δυο βαθμίδες		–	●	–	–	–
Γραναζωτό τσοκ		●	●	●	–	–
Ταχυτσόκ		–	–	–	●	●
Ακινητοποίηση άξονα		–	–	–	–	●
Πρόσθετη λαβή		–	–	●	●	●
Περιοχή σύσφιξης τσοκ, μέγ.	[mm]	13	13	13	13	13
μέγιστη Ø τρυπήματος						
Σκυρόδεμα	[mm]	13	13	13	13	13
Τοίχος	[mm]	15	15	15	15	15
Χάλυβας	[mm]	10	10	10	10	10
Ξύλο	[mm]	20	20	20	20	20
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα), περ.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Μόνωση		☐ / II	☐ / II	☐ / II	☐ / II	☐ / II

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

Μέρη μηχανήματος

- 1 Τσοκ ταχείας σύσφιξης (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Πλήκτρο μανδάλωσης άξονα (0 603 387 5..)
- 3 Μεταγωγέας «Διάτρηση/Διάτρηση με κρούση»
- 4 Κουμπί σταθεροποίησης του διακόπτη ON/OFF
- 5 Διακόπτης ON/OFF
- 6 Τροχίσκος προεπιλογής αριθ. στροφών (0 603 387 5..)
- 7 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Κουμπί για ρύθμιση του οδηγού βάθους
- 9 Βίδα μοχλού για τη μετακίνηση της πρόσθετης λαβής
- 10 Πρόσθετη λαβή (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Οδηγός βάθους

12 Κλειδί τσοκ
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)

13 Γραναζωτό τσοκ
(0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)

14 Κατσαβιδόλαμα*

15 Φορέας γενικής χρήσης*

16 Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου*

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

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακριβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 97 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 110 dB (A).

Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 16 m/s².

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για τρύπημα με κρούση σε τούβλα, σε μπετόν και σε πετρώματα καθώς και για τρύπημα χωρίς κρούση σε ξύλο, σε μέταλλα και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά. Αμφίστροφα (δεξιο-αριστερόστροφα) μηχανήματα με ηλεκτρονική ρύθμιση είναι επίσης κατάλληλα για βίδωμα και για άνοιγμα σπειρωμάτων.



Για την ασφάλειά σας

Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας και εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές.

Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο.

- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.
- Όταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φορώντας εφαρμοστά ρούχα.
- Μην αγγίζετε το καλώδιο δικτύου, σε περίπτωση που κατά την εργασία υποστεί βλάβη ή κοπεί τελείως, αλλά βγάλτε αμέσως το φως από την πρίζα. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα με φθαρμένο καλώδιο.
- Συσσκευές και μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το δίκτυο μέσω ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής (FI) με μέγιστο ύψος ρεύματος ενεργοποίησης 30 mA. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα/τη συσκευή στη βροχή.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- **0 603 387 6.. / 0 603 387 7.. / 0 603 387 5..:** Χρησιμοποιείτε το μηχάνημά σας πάντοτε με την πρόσθετη λαβή **10**. Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.

■ 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 ή τις μονωμένες λαβές του.

Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροληξία.

■ Χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για τον εντοπισμό τυχόν αφανών αγωγών/γραμμών παροχής ενέργειας ή συμβουλευτείτε σχετικά την αντίστοιχη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.

Η επαφή με τις ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά κι ηλεκτροπληξία. Ζημιά σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα/κόψιμο ενός υδροσωλήνα προκαλεί ζημιές σε αντικείμενα και πράγματα και μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

■ Το μπλοκάρισμα του τρυπανιού οδηγεί σε απότομες αντιδράσεις (κλοτσιμάτα) του μηχανήματος. Σ' αυτήν την περίπτωση θέστε αμέσως το μηχάνημα εκτός λειτουργίας.

■ **Ασφαλίστε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο που στερεώνεται με τη βοήθεια μιας διάταξης σύσφιξης ή μιας μέγγενης είναι στερεωμένο με μεγαλύτερη ασφάλεια από ένα που συγγρατιέται με το χέρι.

■ Προσοχή, όταν βιδώνετε μακρυές βίδες, κίνδυνος ολίσθησης.

■ Τοποθετείτε το μηχάνημα στο παξιμάδι/στη βίδα μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

■ Πριν αποθέσετε το μηχάνημα θέστε το οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας και περιμένετε ώσπου να πάψει εντελώς να κινείται.

■ Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.

■ Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

Πρόσθετη λαβή/Οδηγός βάθους (βλέπε εικόνα **A**)

- 0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5...:
Χρησιμοποιείτε το μηχανήμα σας πάντοτε με την πρόσθετη λαβή 10.

Η πρόσθετη λαβή μπορεί να συναρμολογηθεί στη δεξιά ή την αριστερή πλευρά του λαιμού του άξονα με τη βίδα μοχλού 9.

Με τον οδηγό βάθους 11 μπορείτε να ρυθμίσετε το βάθος της τρύπας.

Γι' αυτό πατήστε το κουμπί 8 για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους, ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος τρυπήματος **X** και αφήστε πάλι ελεύθερο το κουμπί 8 για ρύθμιση του οδηγού βάθους.

Η ράβδωση στον οδηγό βάθους 11 πρέπει να δείχνει προς τα πάνω.

Τοποθέτηση εργαλείου

Ανοίξτε το τσοκ τόσο, όσο χρειάζεται για να τοποθετήσετε το εργαλείο. Τοποθετήστε το εργαλείο.

Ταχυσόκ (0 603 387 5... – βλέπε εικόνα **B**)

Μέ πάτημα του πλήκτρου μανδάλωσης άξονα 2 μανδάλωνεται ο άξονας.

Μ' αυτόν τον τρόπο μπορείτε να αντικαταστήσετε εύκολα, απλά και γρήγορα στο τσοκ το εκάστοτε χρησιμοποιήσιμο εργαλείο.

Σφίξτε το κέλυφος του ταχυσόκ 1 γυρίζοντάς το δυνατά με το χέρι, ώπου να μην ακούγεται πλέον ο θόρυβος καστανίας (το «κλικ»). Μ' αυτόν τον τρόπο το τσοκ μανδάλωνεται αυτόματα.

Η μανδάλωση λύνεται πάλι όταν, για την αφαίρεση του εργαλείου, το κέλυφος περιστραφεί προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Ταχυσόκ (0 603 387 7... – βλέπε εικόνα **C**)

Συγκρατήστε το οπίσθιο κέλυφος και σφίξτε το μπροστινό κέλυφος δυνατά με το χέρι ώπου να μην ακούγεται πλέον ο θόρυβος καστανίας («κλικ»). Μ' αυτόν τον τρόπο μανδάλώνει αυτόματα το τσοκ.

Η μανδάλωση λύνεται πάλι όταν, για την αφαίρεση του εργαλείου, το κέλυφος περιστραφεί προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Γραναζωτό τσοκ (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6... – βλέπε εικόνα **D**)

Σφίξτε το ομοιόμορφα κι από τις τρεις τρύπες με το κλειδί τσοκ 12.

Προσοχή στο καυτό τσοκ:

Σε εργασίες σχετικά μεγάλης διάρκειας, ιδιαίτερα σε εργασίες με κρούση, μπορεί το τσοκ να θερμανθεί υπερβολικά. Σ' αυτές τις περιπτώσεις σας συνιστούμε να φοράτε προστατευτικά γάντια.

Εργαλεία βιδώματος (ειδικό εξάρτημα – βλέπε εικόνα **E**)

Χρησιμοποιείτε τις μύτες κατασβιδιών (bits) 14 μόνο σε συνδυασμό με την κατάλληλη υποδοχή 15. Οι μύτες κατασβιδιών πρέπει να ταιριάζουν πάντοτε στις κεφαλές των αντίστοιχων βιδών.

Για βιδώμα τοποθετήστε το μεταγωγέα 3 στο σύμβολο «Τρύπημα και βιδώμα».

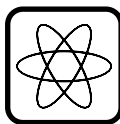
Θέση σε λειτουργία

Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου:

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

Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε** το μηχανήμα **σε λειτουργία** πατήστε και κρατήστε πατημένο το διακόπτη ON/OFF 5.



0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5...: Ανάλογα με την πίεση που εδρασκεύεται στον διακόπτη ON/OFF 5, το μηχανήμα λειτουργεί με μεταβλητό αριθμό στροφών από

0 μέχρι το μέγιστο. Ελαφρή πίεση προκαλεί μικρό αριθμό στροφών και καθιστά έτσι δυνατή μια ήρεμη και ελεγχόμενη εκκίνηση. Μην επιβαρύνετε το μηχανήμα τόσο πολύ, ώστε να σταματήσει να κινείται.

Για **συνεχή λειτουργία** μανδάλωστε το διακόπτη ON/OFF 5 με το κουμπί ακινητοποίησης 4.

Για να **θέσετε** το μηχανήμα **εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF 5 ελεύθερο ή, αντίστοιχα, πατήστε τον κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Αλλαγή της φοράς περιστροφής (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 7 επιτρέπεται μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

Με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 7 μπορεί να αλλαχτεί η φορά περιστροφής του μηχανήματος (όταν ο διακόπτης ON/OFF 5 είναι πατημένος ο διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής 7 είναι μανδαλωμένος).

Φορά περιστροφής προς τα δεξιά (βλέπε εικόνα **F**)

Πιέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής μέχρι τέρμα προς τα αριστερά (τρύπημα, τρύπημα με κρούση, βίδωμα βιδών κτλ.).

Φορά περιστροφής προς τα αριστερά (βλέπε εικόνα **G**)

Πιέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής μέχρι τέρμα προς τα δεξιά (λύσιμο, ή ξεβίδωμα βιδών και παξιμαδιών).

Ζεύξη σε δυο βαθμίδες (0 603 387 1..)

Με το διακόπτη ON/OFF 5 μπορούν να προεπιλεχτούν δυο περιοχές στροφών. Όταν ξεπεραστεί ένα αισθητό σημείο πίεσης ο μηχανήματα μεταβαίνει από την πρώτη στη δεύτερη βαθμίδα στροφών:

Βαθμίδα αριθ. στροφών I: 2 500 min⁻¹

Βαθμίδα αριθ. στροφών II: 3 000 min⁻¹

Ο διακόπτης ON/OFF μπορεί να ακινητοποιηθεί και στις δυο βαθμίδες στροφών με το κουμπί ακινητοποίησης 4.

Προεπιλογή αριθμού στροφών (0 603 387 5..)

Με τον τροχίσκο ρύθμισης 6 μπορεί να επιλεχθεί (ακόμη και κατά την περιστροφή) ο απαιτούμενος αριθμός στροφών.

Τρύπημα, βίδωμα και τρύπημα με κρούση



Τρύπημα και βίδωμα

Τοποθετήστε το διακόπτη-μεταγωγέα 3 στο σύμβολο «Τρύπημα και βίδωμα».



Τρύπημα με κρούση

Θέστε το διακόπτη-μεταγωγέα 3 στη θέση «Τρύπημα με κρούση».

Ο μεταγωγέας 3 μανδαλώνει αισθητά και μπορεί να ενεργοποιηθεί όταν το μηχάνημα λειτουργεί.

Αντικατάσταση του τσοκ

(0 603 387 5.. – βλέπε εικόνες **H** – **I**)

Συσφίξτε το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου, με το κοντό στέλεχος εμπρός, στο τσοκ.

Εναποθέστε το μηχάνημα επάνω σε μια σταθερή επιφάνεια (π. χ. τραπέζι εργασίας). Ασφαλίστε τον άξονα με το πλήκτρο ακινητοποίησης 2, συγκρατήστε το μηχάνημα και λύστε το τσοκ, όπως θα λύνατε μια βίδα, με περιστροφή προς τα αριστερά (⚙). Ενα τυχόν φρακαρισμένο τσοκ χαλαρώνεται μ' ένα χτύπημα επάνω στο μακρύ στέλεχος του κλειδιού εσωτερικού εξαγώνου 16.

Η συναρμολόγηση του τσοκ επακολουθεί με αντίστροφη διαδικασία (⚙).



Το τσοκ πρέπει να συσφίγγεται με ροπή έλξης περίπου 25–30 Nm.

0 603 387 0../0 603 387 1../

0 603 387 6../0 603 387 7..

Στα μηχανήματα χωρίς μανδάλωση άξονα το τσοκ πρέπει να αντικατασταθεί από μια εξουσιοδοτημένη γηπρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Bosch.



Το τσοκ πρέπει να συσφίγγεται με ροπή έλξης περίπου 30–35 Nm.

Συμβουλές

Ο απαραίτητος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και μπορεί να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή (βλέπε πίνακα εφαρμογών).

Μετά από μια σχετικά μεγάλης διάρκειας εργασία αφήστε το μηχάνημα να εργασθεί για 3 περίπου λεπτά χωρίς φορτίο και με το μέγιστο αριθμό στροφών για να κρυώσει.

Για να τρυπήσετε σε πλακάκια τοποθετήστε το διακόπτη-μεταγωγέα **3** στο σύμβολο «Τρύπημα και βίδωμα». Μόνο αφού τρυπήσετε το πλακάκι τελειώς (πέρα ως πέρα) τοποθετήστε το διακόπτη στη θέση «Τρύπημα με κρούση» και συνεχίστε την εργασία σας «με κρούση».

Για εργασίες σε μπετόν, πετρώματα και τοίχους απαιτούνται τρυπάνια από σκληρομέταλλο.

Προστασία περιβάλλοντος



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση 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.

Συντήρηση και καθαρισμός

■ Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φως από την πρίζα.

 Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

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

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

€ € 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. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

Teknik veriler

Darbeli matkap	PSB ...	500	500-2	500 RE	500 RE	550 RE
Sipariş no.	0 603 ...	387 0..	387 1..	387 6..	387 7..	387 5..
Giriş gücü	[W]	500	500	500	500	550
Çıkış gücü	[W]	260	260	260	260	270
Boştaki devir sayısı	[/dak]	3 000	2 500/3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Darbe sayısı, maks.	[/dak]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Maks. çıkış gücündeki tork	[Nm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Devir sayısı ön seçimi		–	–	–	–	●
Sağ/sol dönüş şalteri		–	–	●	●	●
İki kademeli anahtarlama		–	●	–	–	–
Mandren		●	●	●	–	–
Anahtarsız uç takma mandreni		–	–	–	●	●
Matkap mili kilitlemesi		–	–	–	–	●
İlave sap		–	–	●	●	●
Mandren ağız çapı, maks.	[mm]	13	13	13	13	13
Maks. delme çapı						
Beton	[mm]	13	13	13	13	13
Duvarda	[mm]	15	15	15	15	15
Çelik	[mm]	10	10	10	10	10
Tahta	[mm]	20	20	20	20	20
Ağırlığı (aksesuarsız), yak.	[kg]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Koruma sınıfı		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

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

Aletin elemanları

- 1 Anahtarsız uç takma mandreni (0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 2 Mil kilitleme düğmesi (0 603 387 5..)
- 3 “Darbeli/darbesiz delme” anahtarı
- 4 Açma/kapama şalteri kilitleme düğmesi
- 5 Açma/kapama şalteri
- 6 Devir sayısı ayar düğmesi (0 603 387 5..)
- 7 Sağ/sol dönüş şalteri (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 8 Derinlik mesnedi ayar düğmesi
- 9 İlave sap ayarı için kelebek vida
- 10 İlave sap (0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..)
- 11 Derinlik mesnedi
- 12 Mandren anahtarı (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 13 Mandren (0 603 387 0../0 603 387 1../0 603 387 6..)
- 14 Tornavida ucu (Bit)*
- 15 Üiversal tornavida ucu (bit) adaptörü*
- 16 İç altıgen anahtar*

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

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 144'e göre belirlenmektedir.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 97 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 110 dB (A)'dır.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 16 m/s².

Usulüne uygun kullanım

Bu alet; tuğla, beton ve taş malzemede darbeli delme ile tahta, metal, seramik ve plastik malzemede delme işleri için geliştirilmiştir. Elektronik şalterli ve sağ/sol dönüşlü aletler vidalama ve dış açma işlerine de uygundur.



Güvenliğiniz için

Aletle güvenli bir biçimde çalışabilmek için, kullanım kılavuzu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, belirtilen hususlara titizlikle uymalısınız. Ayrıca ekteki kitapçıkta belirtilen genel güvenlik talimatına da uyulmalıdır.

- Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.
- Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.
- Çalışma sırasında şebeke bağlantı kablosu hasar görecektir veya ayrılacak olursa, dokunmayın ve hemen şebeke fişini prizden çekin. Aleti hiçbir zaman hasarlı bağlantı kablosu ile kullanmayın.
- Açık havada kullanılan aletleri, maksimum 30 mA'lık tetikleme akımlı bir hatalı akım (FI) koruma şalteri üzerinden elektrik şebekesine bağlayın. Aleti yağmur altında veya ıslak yerlerde kullanmayın.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Aletinizi mutlaka ilave sapla **10** kullanın. Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- **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.
- **Görünmeyen ikmal şebeke hatlarını belirlemek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya bölgenizdeki ikmal şirketinden yardım alın.**
Elektrik hatlarıyla temas yangın çıkmasına veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Hasarlı bir gaz hattı patlamalara neden olabilir. Bir su borusunun içine girme maddi hasarlara veya elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- Matkap ucunun bloke olması alette geri tepmelere neden olur. Bu gibi durumlarda aleti hemen kapatın.

- **İş parçasını emniyete alın.** İş parçasını bir sıkma tertibatı veya vidalı mengene ile sıkma elle tutmaktan daha güvenlidir.
- Uzun vidaları sıkarken dikkat edin, kayma tehlikesi olabilir.
- Aleti sadece kapalı durumda somun ve vidalar üzerine yerleştirin.
- Aleti elinizden bırakmadan önce daima kapatın ve aletin tam olarak durmasını bekleyin.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

İlave sap/Derinlik mesnedi (Şekil A'ya bakınız)

- **0 603 387 6../0 603 387 7../0 603 387 5..:** Aletinizi mutlaka ilave sapla **10** kullanın.

İlave sap kelebek vida **9** yardımı ile mil boynunun sağına veya soluna takılabilir.

Derinlik mesnedi **11** yardımı ile istenen delik derinliği ayarlanabilir.

Bunu yapmak için derinlik mesnedi ayar düğmesini **8** basın, istediğiniz delik derinliğini **X** ayarlayın ve derinlik mesnedi ayar düğmesini **8** bırakın.

Derinlik mesnedinin **11** taksimatı yukarı bakmalıdır.

Uçların takılması

Mandreni, uç takılabilecek ölçüde açın. Ucu mandren içine yerleştirin.

Anahtarsız uç takma mandreni (0 603 387 5.. – Şekil B'ye bakınız)

Mil kilitleme düğmesine **2** basılınca matkap mili kilitlenir.

Bu özellik, mandren içindeki uçların hızlı, rahat ve basit bir biçimde değiştirilmesine olanak sağlar.

Anahtarsız uç takma mandreninin **1** kovanını kavrama sesi ("klik") artık duyulmayınca kadar elinizle kuvvetlice kapatın. Mandren otomatik olarak kilitlenir.

Ucu çıkarmak için öndeki kovan ters yöne çevrilince kilitleme açılır.

Anahtarsız uç takma mandreni (0 603 387 7.. – Şekil C'ye bakınız)

Arka kovani sıkıca tutun ve ön kovani elinizle “Klick” sesi duyulmayıncaya kadar sıkın. Mandren bu yolla otomatik olarak kilitlenin.

Ucu çıkarmak için öndeki kovani ters yöne çevrilince kilitleme açılır.

Mandren (0 603 387 0../0 603 387 1../ 0 603 387 6.. – Şekil D'ye bakınız)

Mandren anahtarı 12 yardımı ile her üç delikten de eşit kuvvetle sıkın.

Isınmış olan mandrene dikkat edin:

Uzun süreli çalışmalarda, özellikle darbeli delme işlerinde mandren aşırı ölçüde ısınabilir. Bu durumlarda koruyucu eldiven kullanmanızda yarar vardır.

Vidalama uçları (Aksesuar – Şekil E'ye bakınız)

Vidalama uçları (bits) 14 ile çalışırken, mutlaka bir bit adaptörü 15 kullanılmalıdır. Daima vidalama başına uygun vidalama uçları kullanın.

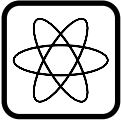
Vidalama yapmak için çevrim şalterini 3 “Delme ve Vidalama” sembolü üzerine getirin.

Çalıştırma

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

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine 5 basın ve şalteri basılı tutun.



**0 603 387 6../0 603 387 7../
0 603 387 5..:** Alet, açma/kapama şalterine 5 yapılan basınca göre, sıfır ile maksimum arasında değişen devir sayısı ile çalışır. Açma/kapama şalterine hafifçe basılmak suretiyle düşük bir devir sayısı elde edilir ve bu sayede yumuşak, kontrollü bir yol alma sağlanır. Aleti, durduracak kadar zorlamayın.

Açma/kapama şalterini 5 **sabitlemek** için, şalter basılı durumda iken tespit düğmesi 4 ile kilitleyerek sabitleyin.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini 5 bırakın veya basın ve bırakın.

Dönme yönünün değiştirilmesi (0 603 387 6../0 603 387 7../ 0 603 387 5..)



Dönme yönünü sadece alet dururken değiştirin.

Dönme yönü değiştirme (çevrim) şalteri 7 ile aletin dönme yönü değiştirilebilir (açma/kapama şalteri 5 basılı iken dönme yönü değiştirme şalteri 7 kilittlidir).

Sağa dönüş (Şekil F'ye bakınız)

Dönme yönü değiştirme şalterini sola doğru sonuna kadar itin (delme, darbeli delme, vidaların takılması vs. için.).

Sola dönüş (Şekil G'ye bakınız)

Dönme yönü değiştirme şalterini sağa doğru sonuna kadar itin (vida ve somunların gevşetilmesi veya sökülmesi için).

İki kademeli anahtarlama (0 603 387 1..)

Açma/kapama şalteri 5 yardımı ile iki devir sayısı aralığı önceden seçilerek ayarlanabilir. Hissedilir baskı noktasının açılmasından sonra alet birinci devir sayısı kademesinden ikinci devir sayısı kademesine geçer:

Devir sayısı kademesi I: 2 500/dak

Devir sayısı kademesi II: 3 000/dak

Açma/kapama şalteri, tespit düğmesi 4 yardımı ile her iki devir sayısı kademesinde de kilitlenebilir.

Devir sayısı ön seçimi (0 603 387 5..)

Ayar düğmesi 6 ile yapılan iş için gerekli olan devir sayısı (alet çalışır durumda iken de) önceden seçilerek ayarlanabilir.

Delme, vidalama ve darbeli delme



Delme

Çevrim şalterini 3 “Delme ve vidalama” sembolü üzerine getirin.



Darbeli delme

Çevrim şalterini 3 “Darbeli delme” sembolü üzerine getirin.

Çevrim şalteri 3 hissedilir biçimde kavrama yapar ve alet çalışırken de kullanılabilir.

Mandrenin deęiřtirilmesi (0 603 387 5.. – řekillere bakınız **H** – **I**)

Alen anahtarının kısa řaftını mandrene yerleřtirin.

Aleti saęlam bir zemine (örneęin bir tezgâha) yatırın. Matkap milini kilitleme düęmesi **2** ile bloke edin, aleti sıkıca tutun ve mandreni aynen bir vida gibi sola çevirerek gevřetin (**1**). Ařırı ölçüde sıkıřmıř mandrenler, alen anahtarının **16** uzun řaftı üzerine vurulmak suretiyle gevřetilir.

Mandrenin takılması, yukarıdaki iřlemlerin tersten uygulanmasıyla olur (**2**).



Mandren yaklaşık 25 – 30 Nm’lik bir torkla sıkılmalıdır.

**0 603 387 0../0 603 387 1../
0 603 387 6../0 603 387 7..**

Matkap mili kilitleme fonksiyonu olmayan aletlerin mandreni, Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir müřteri servisi tarafından deęiřtirilmelidir.



Mandren yaklaşık 30 – 35 Nm’lik bir torkla sıkılmalıdır.

Açıklama ve öneriler

Gerekli devir sayısı iřlenen malzemeye baęlı olup, en doęru olarak deneme yoluyla belirlenir.

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıřtıktan sonra aleti soęutmak için bořta en yüksek devir sayısı ile yaklaşık 3 dakika çalıřtırın.

Fayansları delmek için çevrim řalterini **3** “Delme ve vidalama” sembolü üzerine getirin. Fayans tam olarak delindikten sonra çevrim řalterini “Darbeli delme” sembolü üzerine getirin ve darbeli çalıřın.

Beton, tař malzeme ve duvarda çalıřırken sert metal matkap uçları gereklidir.

Bakım ve temizlik

■ **Aletin kendinde bir çalıřma yapmadan önce řebeke fiřini prizden çekin.**



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

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

Bütün bařvuru ve yedek parça sipariřlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariř numarasını mutlaka belirtin!

Çevre koruma



Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden deęerlendirme iřlemine tabi tutulmalıdır.

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan aęartılmıř, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıřtır.

Deęiřik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden deęerlendirme iřlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar iřaretlenmiřtir.

CE Uygunluk beyanı

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Deęiřiklikler mümkündür

Service und Kundenberater

Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com

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

www.dha.de, das komplette Service-Angebot der Deutschen Heimwerker Akademie

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld

☎ Service:..... 01 80 - 3 35 54 99

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

☎ Kundenberater:..... 01 80 - 3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien

☎ Service:..... +43 (0)1 / 61 03 80

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

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

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

Schweiz

☎ Service:..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

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

☎ Kundenberater 0 800 55 11 55

Service and Customer Assistance

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

www.bosch-pt.com

Great Britain

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

☎ Service +44 (0) 18 95 / 83 87 82

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

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

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
Greenhills Road
Tallaght-Dublin 24

☎ Service +353 (0)1 / 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
3168 Clayton/Victoria

☎ +61 (0)1 / 800 804 777

Fax +61 (0)1 / 800 819 520

www.bosch.com.au

E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

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

☎ +64 (0)9 / 47 86 158

Fax +64 (0)9 / 47 82 914

Service Après-Vente

Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange sous :

www.bosch-pt.com

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
93402 St. Ouen Cedex

☎ Service conseil client 0143 11 9002

Numéro Vert 0 800 05 50 51

Belgique

☎ +32 (0)2 / 525 51 43

Fax +32 (0)2 / 525 54 20

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

Suisse

☎ +41 (0)1 / 8 47 16 16

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

☎ Service conseil client 0 800 55 11 55

Servicio técnico y asistencia al cliente

Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de repuesto las encontrará en internet bajo:
www.bosch-pt.com

España

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

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

Venezuela

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

☎ +58 (0)2 / 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.

☎ Interior:..... +52 (0)1 / 800 627 1286
☎ D.F.: +52 (0)1 / 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Córdoba 5160
1414 Buenos Aires (Capital Federal)
Atención al Cliente

☎ +54 (0)810 / 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34

☎ +51 (0)1 / 475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago

☎ +56 (0)2 / 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

Serviço

Desenhos e informações a respeito das peças sobressalentes encontram-se em:
www.bosch-pt.com

Portugal

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

☎ +351 21 / 8 50 00 00
Fax..... +351 21 / 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas

☎ 0800 / 70 45446
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

Servizio post-vendita

Per prendere visione dei disegni in vista esplosa e delle informazioni relative ai pezzi di ricambio consultare il sito:
www.bosch-pt.com

Italia

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

☎ +39 02 / 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

☎ Servizio..... +41 (0)1 / 8 47 16 16
Fax..... +41 (0)1 / 8 47 16 57
☎ Consulente per la clientela: ... 0 800 55 11 55

Technische dienst en klantenservice

Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u op:

www.bosch-pt.com

Nederland

☎ +31 (0)23 / 56 56 613

Fax +31 (0)23 / 56 56 621

E-Mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België

☎ +32 (0)2 / 525 51 43

Fax +32 (0)2 / 525 54 20

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

Service og kundesrådgiver

Reserveudvalgte tegninger og informationer om reservedele findes under:

www.bosch-pt.com

Bosch Service Center for el-værktøj

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

☎ Service: +45 44 89 88 55

Fax +45 44 89 87 55

☎ Teknisk vejledning: +45 44 89 88 56

☎ Den direkte linje: +45 44 68 35 60

Service och kundtjänst

En sprängskiss och informationer om reservdelar lämnas under:

www.bosch-pt.com

☎ +46 (0)20 41 44 55

Fax +46 (0)11 18 76 91

Service og kundekonsulent

Ekspløsjonstegninger og informasjoner om reservedeler finner du under:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch A/S

Trollaasveien 8

Postboks 10

1414 Trollaasen

☎ Kundekonsulent: +47 66 81 70 00

Fax +47 66 81 70 97

Huolto ja asiakasneuvonta

Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät osoitteesta:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch OY

Ansatie 6 a C

01740 Vantaa

☎ +358 (0)9 / 43 59 91

Fax +358 (0)9 / 8 70 23 18

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Αναλυτικά σχέδια και πληροφορίες για ανταλλακτικά θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch A.E.

Κηφισού 162

12131 Περιστέρι-Αθήνα

☎ +30 210 57 01 200 KENTPO

☎ +30 210 57 70 081 – 83 KENTPO

Fax +30 210 57 01 263

Fax +30 210 57 70 080

www.bosch.gr

ABZ Service A.E.

☎ +30 210 57 01 375 – 378 SERVICE

Fax +30 210 57 73 607

Tamir Servisi

Dağıtım görünüş ve yedek parçalara ilişkin bilgileri aşağıdaki sayfada bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch San. ve Tic. A.S.

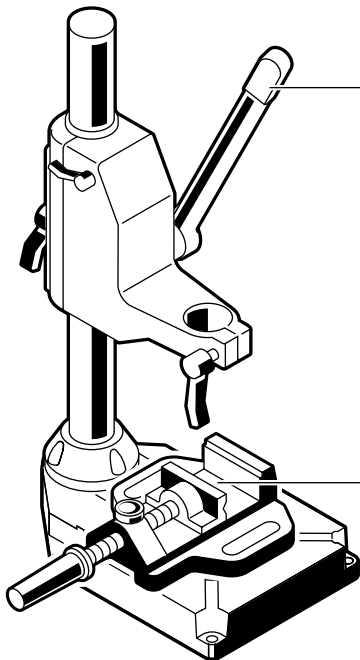
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22

Polaris Plaza

80670 Maslak/Istanbul

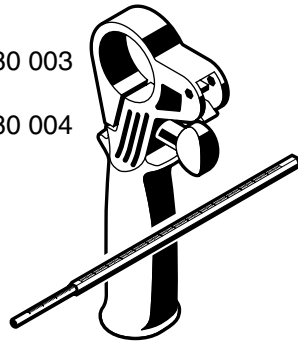
☎ +90 (0)212 / 335 06 00

Faks +90 (0)212 / 346 00 48-49



2 608 180 003
(BS 35)
2 608 180 004
(BS 45)

2 602 025 102

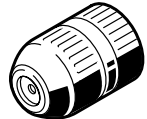


2 603 001 019

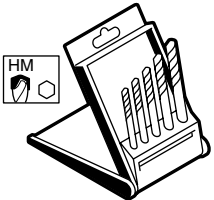
2 608 030 053
(MS 65)
2 608 030 055
(MS 80)



0 603 387 5..:
2 608 572 110



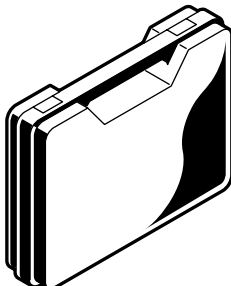
**0 603 387 0../
0 603 387 1../
0 603 387 6../
0 603 387 7..:**
2 608 572 105



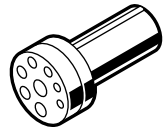
2 608 597 710



**0 603 387 0../
0 603 387 1../
0 603 387 6../
0 603 387 7..:**
1 608 571 048



2 605 438 446



2 607 990 050
(S 41)

BOSCH
Ideas that work.

* Des idées en action.



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

2 609 932 246 (03.07) O / 64
Printed in Hungary - Imprimé en Hongrie