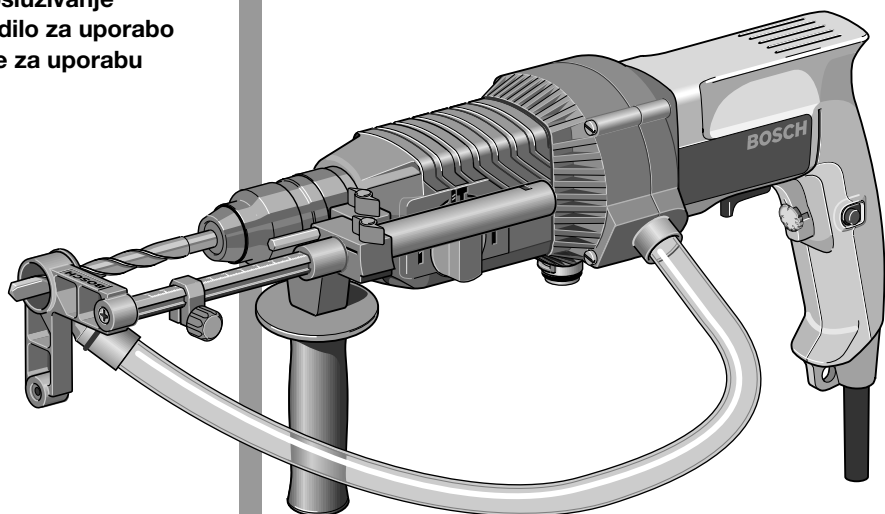


Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instrukcja obsługi
Návod k obsluze
Návod na používanie
Használati utasítás
Руководство
по експлуатации
Інструкція
з експлуатації
Instrucțiuni de folosire
Ръководство
за експлоатация
Uputstvo
za opsluživanje
Navodilo za uporabo
Upute za uporabu

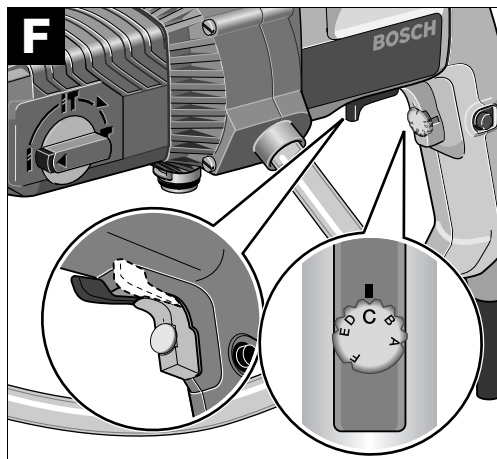
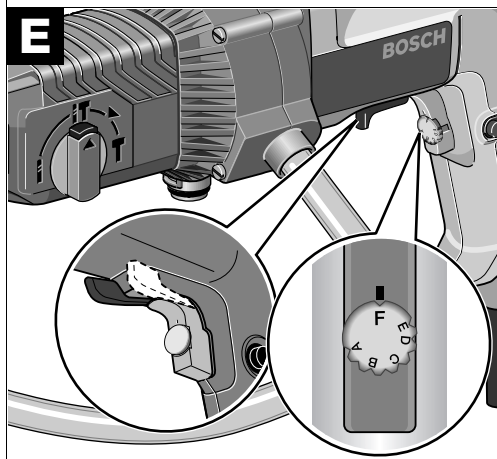
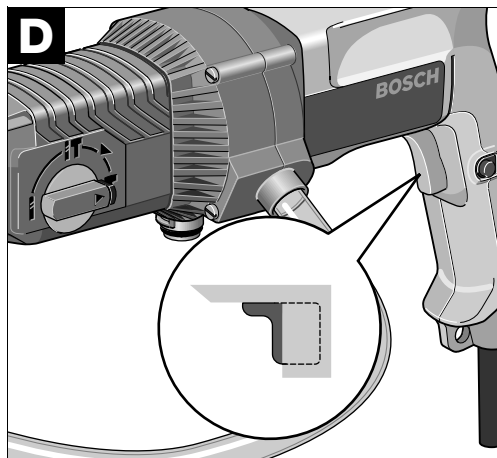
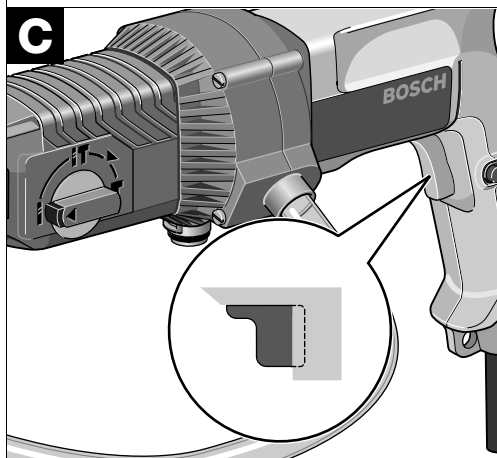
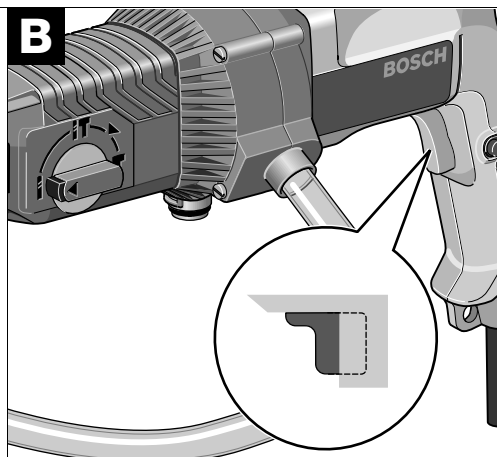
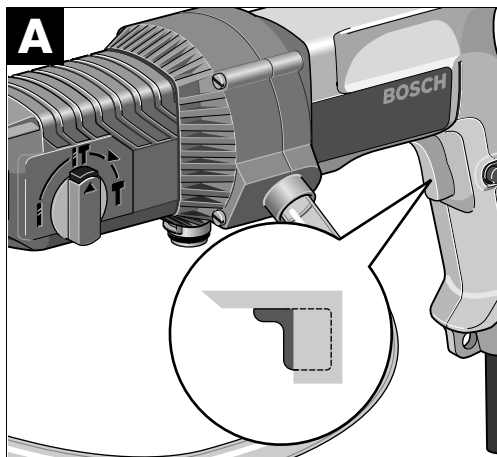
BOSCH

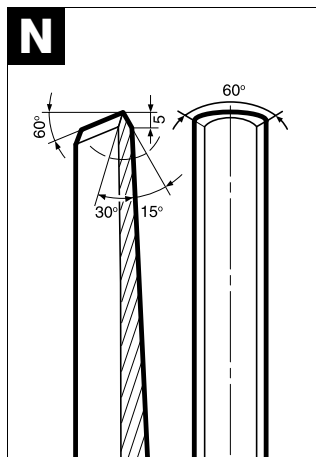
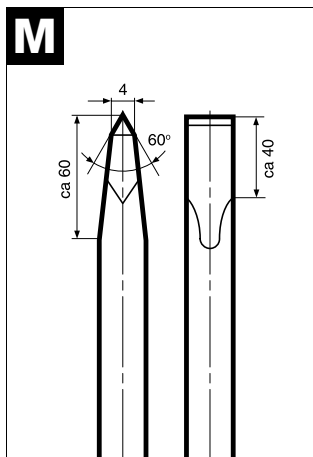
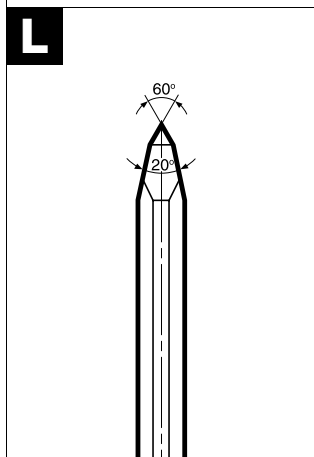
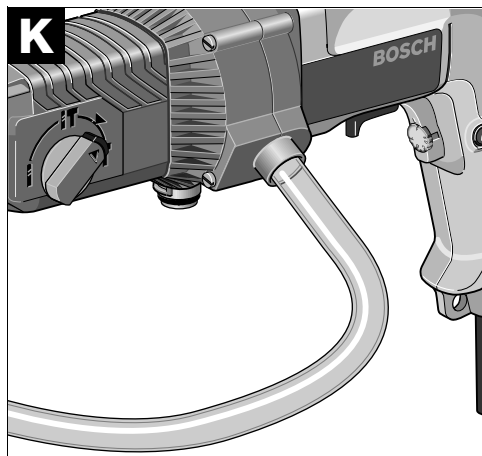
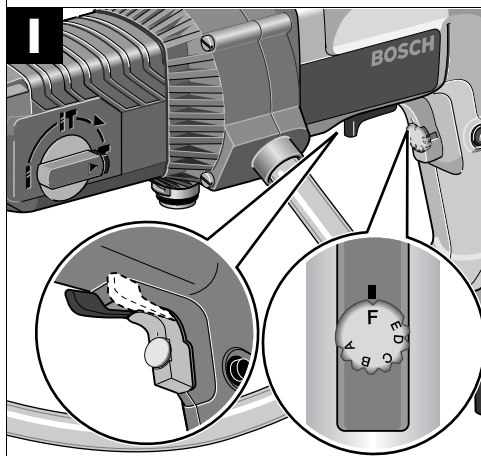
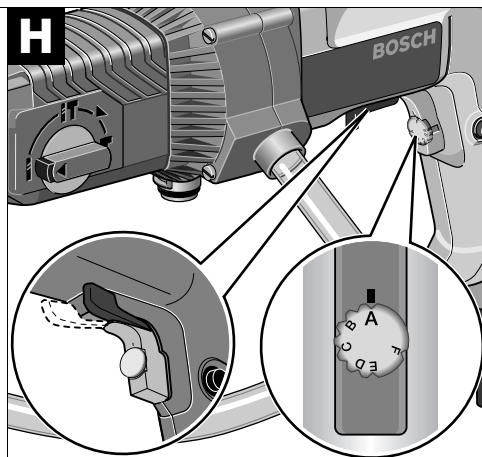
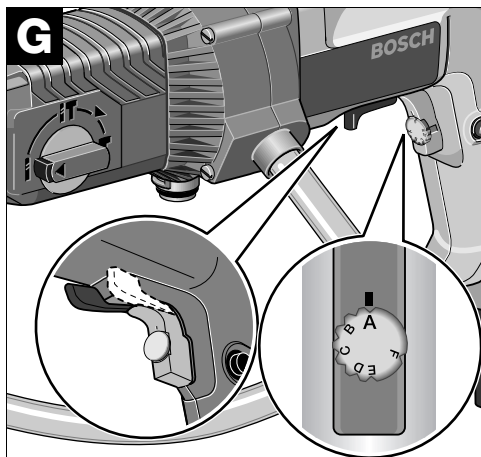
GAH 500 DSE GAH 500 DSR

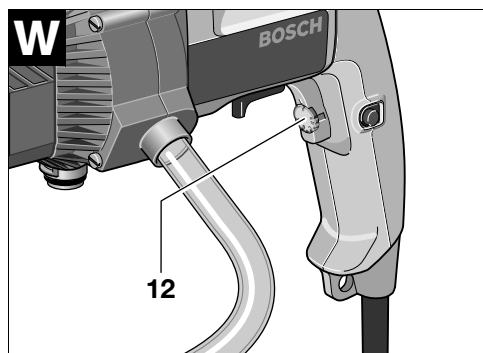
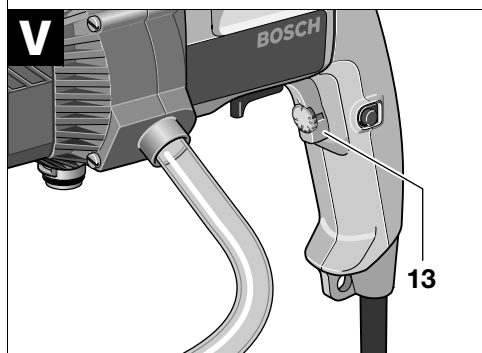
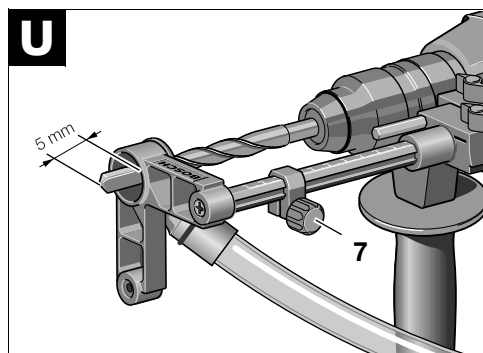
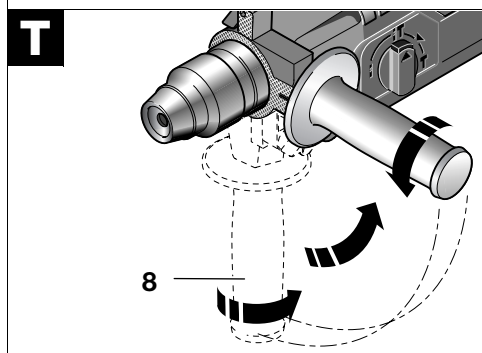
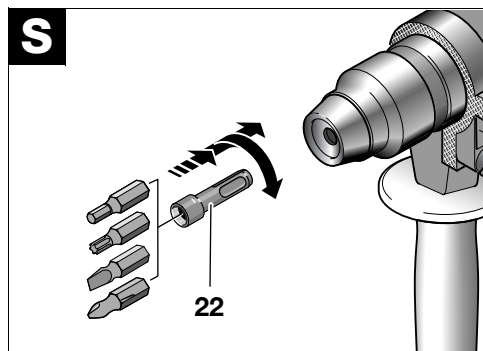
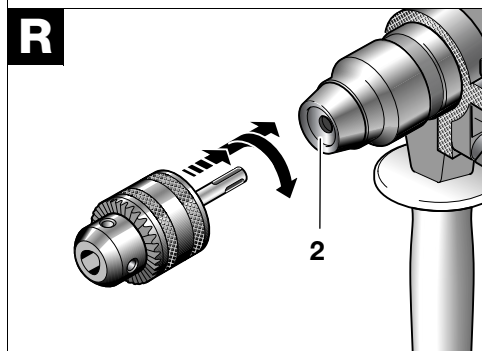
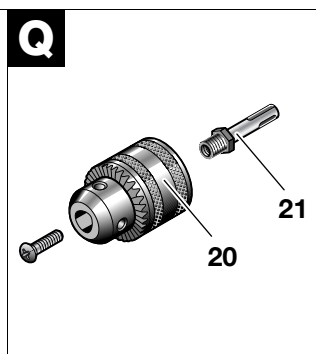
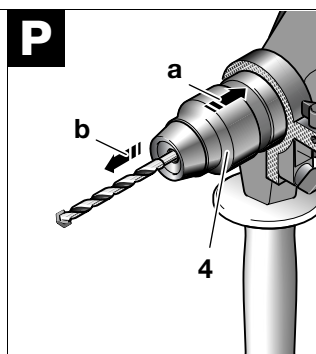
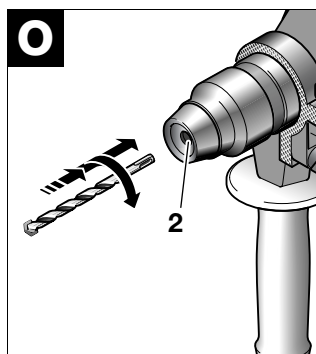


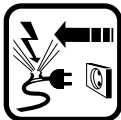
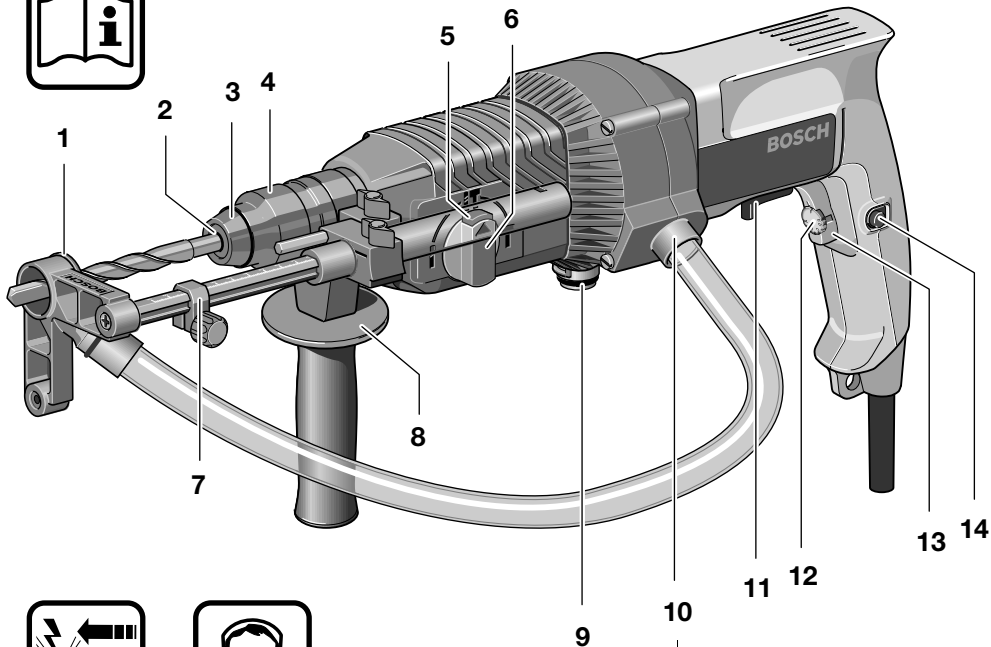
Deutsch
English
Po polsku
Česky
Slovensky
Magyar
Русский
Українська
Română
Български
Srpski
Slovensko
Hrvatski











GAH 500 DSR

Y

15 (2 605 411 044)



16 (2 607 00 178)



19 (2 607 000 177)



17 (1 615 411 003)



18 (2 605 411 043)



Gerätekenneerte

Bohrhammer		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Bestellnummer		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Drehzahlsteuerung		●	●
Drehzahlvorwahl		–	●
Rechts-/Linkslauf		–	●
Nennaufnahmeleistung	[W]	750	750
Abgabeleistung	[W]	320	320
Schlagzahl	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Einzelschlagstärke	[J]	2,2	2,2
Nennrehzahl	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Staubabsaugung		●	●
Saugleistung	[l/min]	500	500
Werkzeugaufnahme SDS-plus		●	●
Ø Spindelhal	[mm]	43 (Euro-Norm)	43 (Euro-Norm)
Anzahl Meißelstellungen		36	36
Bohrdurchmesser (max.):			
Beton	[mm]	24	24
Holz	[mm]	30	30
Stahl	[mm]	10	10
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	[kg]	3,3	3,3
Schutzklasse		▣ / II	▣ / II

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.
Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:
Schalldruckpegel 86 dB(A);
Schalleistungspegel 99 dB(A).

Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 10 m/s².

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Hammerbohren in Beton, Ziegel und Gestein sowie für leichte Meißelarbeiten. Es ist ebenso geeignet zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.
Geräte mit elektronischer Regelung und Rechts-/Linkslauf sind auch geeignet zum Schrauben und Gewinde-schneiden.

Geräteelemente

- 1 Dichtkappe Saugfix
- 2 Werkzeugaufnahme (SDS-plus)
- 3 Staubschutzkappe
- 4 Verriegelungshülse
- 5 Entriegelungsknopf
- 6 Betriebsarten-Wahlschalter
- 7 Tiefenanschlag
- 8 Zusatzgriff
- 9 Anschluss Staubbeutel
- 10 Anschluss Saugfix
- 11 Rechts-Linkslauf-Schalter (GAH 500 DSR)
- 12 Drehzahlregler (GAH 500 DSR)
- 13 Ein-Aus-Schalter
- 14 Feststellknopf
- 15 Stoffstaubbeutel*
- 16 Adapter*
- 17 Papierstaubbeutel*
- 18 Vliesstaubbeutel*
- 19 Verschlussstopfen*

* Zubehör

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.



Zu Ihrer Sicherheit

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



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



Zur Vermeidung von Gehörschäden ist ein Gehörschutz zu tragen.

Schutzbrille und festes Schuhwerk tragen.

Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit eng anliegender Kleidung arbeiten.

- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom(FI)-Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Gerät nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube aufsetzen.
- Beim Schrauben im 1. Gang bzw. mit kleiner Drehzahl arbeiten.
- Vorsicht beim Eindrehen langer Schrauben, Abrutschgefahr.
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Wird das Gerät **ohne** Saugfix betrieben (z.B. Meißeln), muss der Saugfix-Anschluss **10** immer mit dem Verschlussstopfen **19** (Zubehör) verschlossen werden.
- Der Saugfix darf nicht ohne Staubbeutel betrieben werden.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehene Original-Zubehör verwendet wird.

Vor der Inbetriebnahme



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

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

Netzspannung beachten!

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

Werkzeug wechseln (Bild O – S)

Beim Wechseln der Werkzeuge darauf achten, dass die Staubschutzkappe 3 nicht beschädigt wird.

SDS-plus-Werkzeuge

Das SDS-plus-Werkzeug ist systembedingt frei beweglich. Dadurch entsteht beim Leerlauf eine Rundlaufabweichung, die sich beim Bohren selbsttätig zentriert. Dies hat keine Auswirkungen auf die Genauigkeit des Bohrlochs.

Einsetzen (Bild O)

Werkzeug vor dem Einsetzen reinigen und leicht fetten. Das staubfreie Werkzeug in die Werkzeugaufnahme **2** drehend bis zum Einrasten einschieben. Das Werkzeug verriegelt sich selbsttätig. Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.

Entnehmen (Bild P)

Verriegelungshülse **4** nach hinten ziehen **(a)**, halten und das Werkzeug entnehmen **(b)**.

Werkzeuge ohne SDS-plus

Werkzeuge ohne SDS-plus nicht zum Hammerbohren oder Meißeln verwenden!

Um mit Werkzeugen ohne SDS-plus (z. B. Bohrer mit zylindrischem Schaft) arbeiten zu können, muss ein Bohrfutter **20** mit SDS-plus-Bohrfutterschaft **21** (Zubehör) in die Werkzeugaufnahme eingesetzt werden (Bild **Q**).

Das staubfrei zusammengebaute Bohrfutter in die Werkzeugaufnahme **2** drehend bis zum Einrasten einschieben (Bild **R**).

Das Werkzeug verriegelt sich selbsttätig. Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.

Schrauberbits (Bild **S**)

Für Schrauberbits SDS-plus-Adapter **22** (Zubehör) verwenden.

System-Zubehör

Zugehörige Einsatzwerkzeuge siehe Bosch-Katalog. Eine Zubehörauflistung finden Sie am Ende dieser Anleitung.

Inbetriebnahme

Kurzzeitbetrieb

Einschalten: Ein-Aus-Schalter **13** drücken.

Ausschalten: Ein-Aus-Schalter **13** loslassen.

Langzeitbetrieb

Einschalten: Ein-Aus-Schalter **13** drücken und gleichzeitig mit Feststellknopf **14** verriegeln.

Ausschalten: Ein-Aus-Schalter **13** drücken und loslassen.

Arbeitshinweise (Bild **T – Y**)

Überlastkupplung

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

- Wegen der dabei auftretenden Kräfte Gerät immer mit beiden Händen festhalten und einen sicheren Stand einnehmen. Gerät nur mit Zusatzgriff verwenden.

Zusatzgriff (Bild **T**)

- **Das Gerät darf aus Sicherheitsgründen nur mit dem Zusatzgriff 8 verwendet werden.**

Durch Schwenken des Zusatzgriffes **8** wird eine ermüdungsfreiere und dadurch sichere Körperhaltung erreicht.

Zum Schwenken des Zusatzgriffes **8** vorher den Griff entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.

Zusatzgriff 8 muss danach wieder festgezogen werden.

Achtung: Beim Schwenken des Zusatzgriffes darf der Absaug Schlauch nicht geknickt werden.

Tiefenanschlag einstellen (Bild **U**)

Mit dem Tiefenanschlag **7** kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

Vor Einstellung des Tiefenanschlages muss der Saugfix auf die Werkzeuglänge eingestellt werden. Der Saugfix ist korrekt eingestellt, wenn das Werkzeug ca. 5 mm vorsteht. Bei sehr kurzen Werkzeugen kann der Saugfix hinter dem Zusatzgriff angebracht werden.

Flügelmutter lösen und Saugfix verschieben. Bohrtiefe durch Verschieben der Bohrtiefeinstellung **7** einstellen. Flügelmutter nach der Einstellung wieder festziehen.

Staubabsaugung



Beim Arbeiten entstehende Stäube können gesundheitsschädlich, brennbar oder explosiv sein. Geeignete Schutzmaßnahmen sind erforderlich.

Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Geeignete Staub-/Späneabsaugung verwenden und Staub-schutzmaske tragen.

Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren. Arbeitsplatz stets sauber halten, weil Materialmischungen besonders gefährlich sind.

Die Staubabsaugung ermöglicht es, den Bohrstaub aufzufangen, um ihn sachgerecht zu entsorgen. Drei Staubbeutel stehen zur Verfügung (Bild **Y**).

Leeren Sie den Staubbeutel rechtzeitig, damit die optimale Staubabsaugung erhalten bleibt. Dazu den Verschluss seitlich wegschieben.

Der Saugfix federt bis zur vorbestimmten Bohrtiefe zurück. Dadurch wird der Saugfix-Kopf immer dicht am Werkstück gehalten.

Montage Staubbeutel

Stoffstaubbeutel 15 (Mehrwegbeutel)

Der Staubbeutel wird mittels Bajonett-Verschluss montiert. Staubbeutel an Anschluss **9** ansetzen und durch Verdrehen um 90° einrasten lassen.

Papierstaubbeutel 17 (Einwegbeutel)/Vliesstaubbeutel 18 (für besonders feinen Staub)

Adapter **16** (Bajonett-Verschluss) montieren, Staubbeutel über den Gummiring schieben (Staubbeutel wird durch Gummiring gehalten).

Drehzahl einstellen (Bild **V**)

Durch zu- oder abnehmenden Druck auf den Ein-Aus-Schalter **13** kann die Drehzahl während des Betriebs stufenlos gesteuert werden.

Vorteile:

- langsames Anbohren, z.B. auf glatten Flächen wie Fliesen,
- kein Abrutschen des Bohrers beim Anbohren,
- kein Aussplittern des Bohrlochs.

Drehzahl vorwählen GAH 500 DSR (Bild **W**)

Mit dem Drehzahlregler **12** kann die gewünschte Höchstdrehzahl vorgewählt werden.

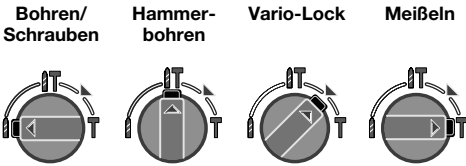
Durch die Begrenzung kann der Ein-Aus-Schalter nur noch bis zur eingestellten Höchstdrehzahl durchgezogen werden.

Die Drehzahl muss je nach Betriebsart, zu bearbeitendem Material und entsprechend dem Bohrdurchmesser ausgewählt werden.

Richtwerte dazu siehe *Betriebsarten*.

Betriebsarten (Bild A – K)

Am Betriebsarten-Wahlschalter **6** wird der Getriebezustand für den jeweiligen Anwendungsfall eingestellt:



Dazu Entriegelungsknopf **5** drücken und gewünschte Betriebsart einstellen.

Der Betriebsarten-Wahlschalter darf nur im Stillstand betätigt werden.

Werkzeuge ohne SDS-plus nicht zum Hammerbohren oder Meißeln verwenden!

Die folgende Tabelle zeigt, wie der Betriebsarten-Wahlschalter **6**, der Rechts-Linkslauf-Schalter **11** (GAH 500 DRS) sowie der Drehzahlregler **12** (GAH 500 DRS) für die verschiedenen Betriebsarten einzustellen sind (Bilder siehe Klappseite):

Betriebsart	Typ	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Hammerbohren in Beton oder Stein	Bild A	Bild E
Bohren in Stahl oder Holz	Bild B	Bild F
Schrauben		
Rechtslauf	Bild C	Bild G
Linkslauf	–	Bild H
Meißeln	Bild D	Bild I

Meißelverstellung (Vario-Lock)

Das Meißelwerkzeug kann durch Verdrehen der Werkzeugaufnahme in eine optimale, ermüdungsarme Arbeitsstellung gebracht werden (Vario-Lock).

Saugfix abbauen. Wird das Gerät ohne Saugfix betrieben, muss der Saugfix-Anschluss **10** immer mit dem Verschlussstopfen **19** (Zubehör) verschlossen werden.

Werkzeug einsetzen. Entriegelungsknopf **5** drücken und Betriebsarten-Wahlschalter **6** auf Vario-Lock stellen (Bild **K**).

Werkzeugaufnahme in gewünschte Stellung drehen. 36 Stellungen sind möglich.

Schärfen der Meißelwerkzeuge

(Bild **L** – **N**)

Mit scharfen Einsatzwerkzeugen erzielt man gute Arbeitsleistungen und hohe Standzeiten. Deshalb Meißel rechtzeitig schärfen.

Werkzeuge an Schleifscheiben (z.B. Edelkorund) unter gleichbleibender Wasserzufuhr schleifen.

Darauf achten, dass sich an den Schneiden keine Anlassarfarben zeigen, da sonst die Härte der Einsatzwerkzeuge beeinträchtigt wird.

Wartung und Reinigung

Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

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

Werkzeugaufnahme täglich säubern.

Staubschutzkappe auswechseln

Beschädigte Staubschutzkappe rechtzeitig auswechseln, da Staub, der in die Werkzeugaufnahme eindringt, zu Funktionsstörungen führt.

Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.

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

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

Garantie

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

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

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

Service und Kundenberater

Deutschland

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

☎ Service: 01 80/3 35 54 99

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

☎ Kundenberater: 01 80/3 33 57 99

Österreich

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

☎ Service: +43 (0)1/61 03 80

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

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

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

Schweiz

Robert Bosch AG
Kundendienst Elektrowerkzeuge
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

☎ Service: +41 (0)1/847 16 16

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

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 können nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abgegeben oder (ausreichend frankiert) direkt eingeschickt werden an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstr. 3
D-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. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Product Specifications

Drill hammer		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Order number		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Speed control		●	●
Speed preselection		–	●
Right/Left rotation		–	●
Rated input power	[W]	750	750
Power output	[W]	320	320
Impact rate	[per min]	0 ... 4550	0 ... 4550
Impact energy per stroke	[J]	2.2	2.2
Nominal speed	[RPM]	0 ... 820	0 ... 820
Dust extraction		●	●
Suction capacity	[l/min]	500	500
SDS-plus Tool holder		●	●
Spindle collar diameter	[mm]	43 (Euro-Standard)	43 (Euro-Standard)
Number of chisel positions		36	36
Maximum drill diameter:			
Concrete	[mm]	24	24
Wood	[mm]	30	30
Steel	[mm]	10	10
Weight (without accessories) approx.	[kg]	3.3	3.3
Degree of protection		▢ / II	▢ / II

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

The A-weighted noise levels of the tool are typically:

Sound pressure level: 86 dB(A)

Sound power level: 99 dB(A)

Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 10 m/s².

Product Elements

- 1 Vacuum attachment sealing cap
- 2 Tool holder (SDS-plus)
- 3 Dust protection cap
- 4 Locking sleeve
- 5 Release button
- 6 Operational mode selection switch
- 7 Depth stop
- 8 Auxiliary handle
- 9 Dust bag connection
- 10 Vacuum attachment connection
- 11 Right/Left rotation switch (GAH 500 DSR)
- 12 Speed control (GAH 500 DSR)
- 13 On-off switch
- 14 Locking button
- 15 Cloth dust bag*
- 16 Adapter*
- 17 Paper dust bag*
- 18 Fleece dust bag*
- 19 Closing plug*

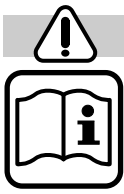
*** Optional accessory**

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

Intended Use

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

Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screw driving 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 instructions in the enclosed booklet must be followed.

Before using for the first time, ask for a practical demonstration.



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



Wear ear protection to prevent damage to your hearing.

Wear safety glasses and sturdy shoes.

For long hair, wear hair protection. Work only with close-fitting clothes.

- Connect machines that are used outdoors by means of a fault current protection switch (FI) with a maximum triggering current of 30 mA. Use only an extension cable that is approved for outdoor use.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Insert the mains plug into the socket only when the machine is switched off.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Place the machine on the nut/screw only when switched off.
- For screws, work using the first gear or with a low speed.
- Be careful when screwing in long screws; danger of sliding off.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before putting down.
- If the machine is operated **without** the vacuuming attachment (e.g., chiseling), the vacuuming connection **10** must always be closed with the plug **19** (accessory).
- The vacuum attachment must not be operated without the dust bag.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.

Before Use



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

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

Always use the correct supply voltage!

The voltage of the power source must agree with the value given on the nameplate of the machine. Machines designated for 230 V can also be operated with 220 V.

Tool Changing (Fig. O – S)

Take care that the dust protection cap 3 is not damaged when changing tools.

SDS-plus Tools

The SDS-plus tool is designed to be freely movable. This causes eccentricity when the machine is off-load. However, the drill automatically centres itself during operation. This does not affect drilling precision.

Inserting (Fig. O)

Clean and lightly oil the tool before inserting.

Insert the dust-free tool into the tool holder **2** with twisting until it latches.

The tool locks itself. Check the locking by pulling on the tool.

Removing (Fig. P)

Pull the locking sleeve **4** to the rear (**a**) and hold while removing the tool (**b**).

Tools without SDS-plus

Do not use tools without SDS-plus for hammer drilling or chiselling!

To work with tools without SDS-plus (e.g., drills with cylindrical shafts), a drill chuck **20** with a SDS-plus chuck shaft **21** (optional accessory) must be inserted into the tool holder (Fig. Q).

Insert the dust-free, assembled chuck into the tool holder **2** with twisting until it latches (Fig. R).

The chuck locks itself. Check the locking by pulling on the chuck.

Screwdriver Bits (Fig. S)

For screwdriver bits, use the SDS-plus adapter **22** (optional accessory).

System Accessories

Refer to the Bosch Catalogue for insertion tools.

A list of accessories can be found at the end of these instructions.

Putting into Operation

Momentary operation

Switching on: Press the on-off switch **13**.

Switching off: Release the on-off switch **13**.

Continuous operation

Switching on: Press the on-off switch **13** and lock with the locking button **14** at the same time.

Switching off: Press and release the on-off switch **13**.

Dust Vacuuming



Dust produced while working can be detrimental to health, inflammable or explosive. Suitable protection measures are required.

Examples: Some dusts are considered to be carcinogenic. Use suitable dust/chip extraction and wear a dust protection mask.

Light metal dust can burn or explode. Always keep the work place clean since material mixtures are especially dangerous.

Dust extraction enables the bore dust to be collected, so that it can be disposed of properly. Three dust bags are provided (Fig. **Y**).

Empty the dust bag regularly in order to maintain optimum dust extraction. Slide the catch sideways prior to emptying.

The vacuum attachment springs back to the pre-set drilling depth. The vacuum attachment head always remains close to the workpiece as a result.

Working Instructions (Fig. T – Y)

Overload Clutch

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

- Because of the forces that occur as a result, always hold the machine with both hands and take a secure stance. The machine should be used only with an auxiliary handle.

Auxiliary Handle (Fig. **T**)

- **For safety reasons, the machine should be used only with the auxiliary handle 8.**

By rotating the auxiliary handle **8** to a comfortable position, a fatigue-free and therefore safe working position can be achieved.

To rotate the auxiliary handle **8**, first release the handle by turning it counter-clockwise.

Then retighten the auxiliary handle 8.

Warning: Do not kink the suction hose when rotating the handle.

Setting the depth stop (Fig. **U**)

The drilling depth can be set with depth stop **7**.

Before setting the depth stop, the vacuum attachment must be set to the length of the tool. The vacuum attachment is correctly set when the tool protrudes by approx. 5 mm. In the case of very short tools the vacuum attachment can be fitted behind the auxiliary handle.

Loosen the wing nut and slide the vacuum attachment. Set the drilling depth **7** by sliding the drilling depth control. Re-tighten the wing nut after setting.

Fitting the dust bag

Cloth dust bag 15 (re-usable bag)

The dust bag is fitted by means of the bayonet catch. Place the dust bag on the connection **9** and lock into position by rotating 90°.

Paper dust bag 17 (throw-away bag)/Fleece dust bag 18 (for especially fine dust)

Fit the adapter **16** (bayonet catch), push the dust bag over the rubber ring (dust bag is held in place by the rubber ring).

Setting the Speed (Fig. **V**)

By increasing or decreasing the pressure on the on-off switch **13**, the speed can be continuously controlled during operation.

Advantages:

- Slow starting of holes, e.g., on smooth surfaces or tiles
- No sliding off of the drill when starting the hole
- No splintering of the hole.

Speed Pre-Selection GAH 500 DSR (Fig. **W**)

With the speed regulator **12**, the required highest speed can be pre-set.

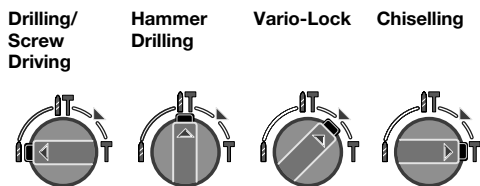
As a result of this limitation, the on/off switch can be pressed only to the pre-set highest speed.

The speed must be selected according to the operating mode, the material to be worked and the diameter of the drill.

See *Operating Modes* for recommended values.

Operating Modes (Fig. A – K)

The operation of the gearbox for each application is set with the mode selection switch **6**:



For this purpose, press the unlocking button **5** and set to the desired operating mode.

The operating mode selector switch may be actuated only at a standstill.

Do not use tools without SDS-plus for hammer drilling or chiselling!

The following table shows how the operating mode selector switch **6**, the right/left rotation switch **11** (GAH 500 DRS) as well as the speed regulator **12** (GAH 500 DRS) are to be set for the various operating modes (See fold-out page for figures):

Operating Mode	Type	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Hammer drilling in concrete or stone	Fig. A	Fig. E
Drilling in steel or wood	Fig. B	Fig. F
Screw driving		
	Right rotation	Fig. G
	Left rotation	Fig. H
Chiselling	Fig. D	Fig. I

Chisel Adjustment (Vario-Lock)

The chiselling tool can be turned in the tool holder (Vario-Lock) to an optimum, fatigue-free working position.

Remove the vacuum attachment. If the machine is operated without the vacuuming attachment, the vacuuming connection **10** must always be closed with the plug **19** (accessory).

Insert the tool. Press the unlocking button **5** and set the mode selection switch **6** to Vario-Lock (Fig. **K**).

Turn the tool holder to the desired position. Thirty-six positions are possible.

Sharpening the Chiselling Tools

(Fig. **L – N**)

With sharpened insertion tools, one achieves good working performance and long service life. Therefore, sharpen the chisel regularly.

Sharpen the tool on a grinding wheel (e.g. alumina oxide) with constant water supply.

Take care that the cutting edge does not show signs of coloration since this affects the hardness of the tool.

Maintenance and Cleaning

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

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

Clean the tool mount daily.

Replacing the Dust Protection Cap

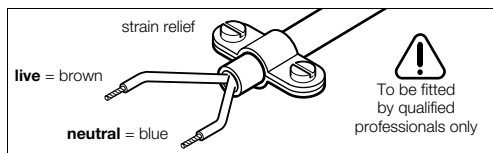
Damaged dust protection caps should be replaced as soon as possible since dust that enters the tool holder can cause malfunctions.

It is recommended that this be performed by customer service.

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 the plug on the cable of this machine must be replaced, dispose of the old plug to prevent misuse.

If the machine should fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorised customer services agent for Bosch power tools.

For all correspondence and spare parts orders, always include the 10-digit order number of the machine.

Guarantee

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

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

In case of a claim, please send the machine, **completely assembled**, to your dealer or a Bosch Service Centre for pneumatic tools or power tools.

Service and Customer Advice

Great Britain

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

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

Ireland

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

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

Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.
RBAU/SBT2
1555 Centre Road
P.O. Box 66 Clayton
AUS-3168 Clayton/Victoria

☎+61 (0)1/800 804 777
Fax+61 (0)1/800 819 520
www.bosch.com.au
E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

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

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

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste.

Machine, accessories and packaging should be sorted for environment-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. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Specification subject to alteration without notice

Dane techniczne

Młotek udarowo-obrotowy		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Numer katalogowy		0 611 221 5.../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Regulacja prędkości obrotowej		●	●
Wstępny wybór prędkości obrotowej		–	●
Bieg w prawo/lewo		–	●
Moc nominalna	[W]	750	750
Moc wyjściowa	[W]	320	320
Ilość ударов	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Energia pojedynczego uderzenia	[J]	2,2	2,2
Nominalna prędkość obrotowa	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Odsysanie pyłów		●	●
Wydajność odsysania	[l/min]	500	500
System montażu narzędzi SDS-plus		●	●
Ø Kolnierz wrzeciona	[mm]	43 (Euro-Norm)	43 (Euro-Norm)
Ilość pozycji ustawień dłuta		36	36
Maks. średnica otworu:			
beton	[mm]	24	24
drewno	[mm]	30	30
stal	[mm]	10	10
Ciężar (bez osprzętu) ok.	[kg]	3,3	3,3
Klasa ochrony		□ / II	□ / II

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 50 144.

Zmierzony poziom hałasu urządzenia jest typowy:
poziom ciśnienia akustycznego wynosi 86 dB (A);
poziom mocy akustycznej wynosi 99 dB (A).

Stosować środki ochrony słuchu!

Wyznaczone przyspieszenie wynosi 10 m/s².

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do kucia w betonie, cegle i kamieniu jak również do wykonywania lekkich prac dłutowych. Nadaje się również do wiercenia bez uderzenia w drewnie, metalach, ceramice i tworzywach sztucznych.

Urządzenia wyposażone w elektroniczną regulację i bieg w prawo/lewo nadają się również do wkręcania/wykręcania śrub i gwintowania.

Elementy urządzenia

- 1 Pokrywa uszczelniająca odsysacza pyłów
- 2 Uchwyt narzędzi (SDS-plus)
- 3 Osłona przeciwpylowa
- 4 Tuleja ryglująca
- 5 Przycisk zwalniania blokady
- 6 Przelącznik trybu pracy
- 7 Ogranicznik głębokości wiercenia
- 8 Uchwyt dodatkowy
- 9 Przyłącze worka na pył
- 10 Przyłącze odsysacza pyłów
- 11 Przelącznik kierunku obrotów w prawo/w lewo (GAH 500 DSR)
- 12 Regulator wstępnego wyboru prędkości obrotowej (GAH 500 DSR)
- 13 Włącznik/wyłącznik
- 14 Przycisk ustalający
- 15 Worek na pył z materiału*
- 16 Adapter*
- 17 Papierowy worek na pył*
- 18 Worek na pył z włókny*
- 19 Zatyczka*

* Osprzęt dodatkowy

Przedstawiony lub opisany osprzęt dodatkowy nie należy w całości do wyposażenia standardowego.



Dla Państwa bezpieczeństwa



Bezpieczna i wydajna praca przy użyciu tego urządzenia możliwa jest po uważnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi oraz ścisłym przestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa.

Dodatkowo należy zapoznać się z ogólnymi wskazówkami bezpieczeństwa załączonymi do niniejszej instrukcji.

Przed pierwszym użyciem urządzenia odbyć odpowiedni instruktaż praktyczny.



Jeśli w czasie pracy dojdzie do uszkodzenia lub przecięcia kabla zasilającego – nie dotykać go. Natychmiast wyciągnąć wtyczkę z gniazdka. Nigdy nie pracować urządzeniem z uszkodzonym kablem zasilającym.



Aby uniknąć uszkodzenia organów słuchu, stosować środki ochrony słuchu.

Nosić okulary ochronne i odpowiednie obuwie robocze.

W przypadku długich włosów stosować nakrycie głowy. Pracować wyłącznie w dobrze przylegającej odzieży.

- Urządzenia pracujące na wolnym powietrzu przyłączać poprzez ochronny wyłącznik prądowy (FI) o maksymalnym prądzie wyłączającym 30 mA. Stosować wyłącznie przeznaczone do pracy na zewnątrz kable przedłużające.
- Kabel zasilający prowadzić zawsze za urządzeniem.
- Wkladać wtyczkę do gniazdka sieciowego tylko przy wyłączonym urządzeniu.
- W czasie pracy trzymać mocno urządzenie w obu dłoniach i przyjąć bezpieczną pozycję roboczą.
- Urządzenie wyłącznie w stanie wyłączonym nasadzać na śrubę/nakrętkę.
- Podczas wkręcania pracować na 1. biegu wzgl. z niewielką prędkością obrotową.
- Uwaga przy wkręcaniu długich śrub, niebezpieczeństwo ześlizgnięcia.
- Przed odłożeniem wyłączyć urządzenie i pozwolić na swobodny wybieg.
- W przypadku użytkowania urządzenia **bez** odsysacza pyłów (np. przy dłutowaniu) gniazdo przyłącza do odsysacza pyłów **10** musi być zamknięte zatyczką **19** (osprzęt dodatkowy).
- Odsysacz pyłów nie może pracować bez worka na pył.
- Dzieci nie mogą obsługiwać urządzenia.
- Firma Bosch zapewnia właściwe funkcjonowanie urządzenia wyłącznie w przypadku stosowania przeznaczonego do tego typu urządzenia oryginalnego oprzyrządowania dodatkowego Bosch.

Przed uruchomieniem



Nie wiercić w obszarach, w których mogą znajdować się ukryte i przebiegające w ścianie przewody instalacji elektrycznej, rury zasilające instalacji gazowej lub wodnej. Obszar pracy sprawdzić za pomocą odpowiednich urządzeń wykrywających lub poprosić o pomoc miejskie przedsiębiorstwo zasilające.

Kontakt z przewodami elektrycznymi może doprowadzić do powstania pożaru i porażenia elektrycznego. Uszkodzenia przewodów gazowych mogą prowadzić do wybuchu. Uszkodzenia przewodów instalacji wodnej może doprowadzić do powstania szkód rzeczowych lub do porażenia elektrycznego.

Przestrzegać napięcia w sieci!

Napięcie źródła prądu musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia.

Urządzenia oznaczone 230 V mogą być zasilane z sieci 220 V.

Wymiana narzędzi (szkic O – S)

Przy wymianie narzędzi zwracać uwagę, by nie uszkodzić osłony przeciwpyłowej 3.

Narzędzia dla SDS-plus

Narzędzia dla SDS-plus poruszają się z założenia ruchem swobodnym. Podczas biegu jałowego prowadzi to do bicia promieniowego, które zanika samoistnie podczas wiercenia. Nie ma to żadnego wpływu na dokładność wykonanych otworów.

Osadzanie (szkic Q)

Przed osadzeniem narzędzie wyczyścić i lekko naoliwić. Oczyszczone narzędzie wsuwać obracając do uchwytu narzędziowego **2** aż do momentu zatrzaśnięcia. Narzędzie blokuje się samoczynnie. Skontrolować blokadę przez pociągnięcie za narzędzie.

Wymywanie (szkic P)

Tuleję ryglującą **4** przesunąć ku tyłowi (**a**), przytrzymać ją i usunąć narzędzie (**b**).

Narzędzia bez SDS-plus

Narzędzi bez uchwytu montażowego SDS-plus nie stosować do kucia i dłutowania!

W celu możliwości pracy narzędziami nie wyposażonymi w system uchwytu SDS-plus (np. wiertłami z uchwytem cylindrycznym), należy zamontować uchwyt wiertarski **20** z końcówką montażową SDS-plus **21** osprzęt dodatkowy) do uchwytu narzędziowego (szkic **Q**).

Zmontowany uchwyt wiertarski włożyć obracając do uchwytu narzędziowego **2** aż do wyczuwalnego zaskoczenia (szkic **R**).

Narzędzie rygluje się samoczynnie. Sprawdzić zamocowanie poprzez próbę wyciągnięcia narzędzia z uchwytu.

Końcówki wkrętarskie (szkic S)

W celu mocowania końcówek wkrętarskich stosować adapter SDS-plus **22** (osprzęt dodatkowy).

Systemowy osprzęt dodatkowy

Odpowiednie narzędzia dodatkowe patrz Katalog osprzętu dodatkowego.

Wykaz osprzętu dodatkowego znajduć Państwo na końcu niniejszej instrukcji.

Uruchomienie

Użytkowanie krótkotrwałe

Włączanie: Przycisk **13** wcisnąć.

Wyłączanie: Przycisk **13** zwolnić.

Użytkowanie długotrwałe

Włączanie: Wcisnąć przycisk **13** blokując go równocześnie przyciskiem ustalającym **14**.

Wyłączanie: Przycisk **13** wcisnąć i zwolnić.

Wskazówki dotyczące pracy (szkic T – Y)

Sprzęgło przeciążeniowe

W przypadku zablokowania wiertła napęd do wrzeciona zostaje przerwany.

- Z powodu występujących w czasie pracy sił utrzymywając narzędzie zawsze w obu dłoniach i przyjąć odpowiednią pozycję pracy. Pracować urządzeniem wyłącznie z zamontowanym uchwytem dodatkowym.

Uchwyt dodatkowy (szkic T)

- Z powodów bezpieczeństwa urządzenia używać można jedynie z uchwytem dodatkowym **8**.

Dzięki możliwości odchylania uchwyty dodatkowego **8** można uzyskać wygodną, a przez to bezpieczną pozycję ciała.

W celu obrócenia uchwyty dodatkowego **8** należy go odpowiednio zlizować pokręcając przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Uchwyt dodatkowy 8 musi zostać potem ponownie dociągnięty.

Uwaga: w czasie przekręcania uchwyty dodatkowego nie zginać węża odsysającego.

Ustawienie zderzaka głębokości wiercenia (szkic U)

Za pomocą zderzaka głębokości wiercenia **7** można wstępnie ustawić głębokość wiercenia.

Przed ustawieniem zderzaka głębokości należy wyregulować odsysacz pyłów odpowiednio do długości narzędzia. Odsysacz pyłów jest ustawiony prawidłowo, jeśli narzędzie wystaje jeszcze ok. 5 mm. Przy pracy bardzo krótkimi narzędziami można odsysacz pyłów zamontować z tyłu za uchwytem dodatkowym.

Zlizować nakrętkę motylkową i przesunąć odsysacz. Ustawić wymaganą głębokość wiercenia przesuwając zderzak głębokości. Po dokonaniu regulacji dociągnąć nakrętkę motylkową.

System odsysania pyłów



Powstające w czasie pracy pyły mogą być niebezpieczne dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe. Podjąć niezbędne środki zabezpieczające.

Na przykład: niektóre pyły uchodzą za rakotwórcze. Stosować odpowiedni system odsysający pyły i zwierciny oraz nosić w czasie pracy maskę przeciwpyłową.

Pyły z metali lekkich są łatwopalne lub wybuchowe. Miejsce pracy zawsze utrzymywać w porządku i czystości, ponieważ mieszanki różnych materiałów są szczególnie niebezpieczne.

Odsysanie pyłu umożliwia wychwytywanie powstającego w czasie wiercenia pyłu i transportowanie go do odpowiednich pojemników. Można wybrać jeden z trzech rodzajów worków (szkic Y).

Worki dla zapewnienia optymalnej wydajności odsysania należy regularnie opróżniać lub wymieniać. W celu opróżnienia zsunąć zapinkę.

Odsysacz pyłu dzięki dociskowi sprężynowemu wycofuje się w miarę zagłębiania się wiertła zachowując przyleganie i szczelność między głowicą odsysacza i powierzchnią obrabianego materiału.

Montaż worka na pył

Worek z materiału **15** (wielokrotnego użytku)

Worek mocowany jest poprzez złącze bagnetowe. Worek nasunąć na przyłącze **9** i obrócić o 90° do zatrzaśnięcia.

Worek papierowy **17** (jednorazowy)/Worek z włókny **18** (do szczególnego drobnego pyłu)

Zamontować adapter **16** (połączenie bagnetowe). Worek na pył nasunąć za pierścieni gumowy (pierścień gumowy utrzymuje worek w położeniu).

Regulacja prędkości obrotowej (szkic V)

Przez zwiększanie lub zmniejszanie nacisku na włącznik **13** podczas pracy można płynnie regulować prędkość obrotową.

Korzyści:

- powolne nawiercanie np. na gładkich powierzchniach, jak płytki ściennie, kafelki,
- w czasie nawiercania wiertło nie ślizga się,
- nie dochodzi do powstawania odprysków na krawędziach otworu.

Wstępny wybór prędkości obrotowej GAH 500 DSR (szkic **W**)

Za pomocą regulatora prędkości obrotowej **12** można wstępnie wybrać odpowiednią najwyższą prędkość obrotową elektronarzędzia.

Poprzez ogranicznik przycisk włącznika/wyłącznika może być wciśnięty tylko do poziomu ustawionej wcześniej najwyższej prędkości obrotowej.

Prędkość obrotową należy wybrać w zależności od rodzaju pracy, właściwości obrabianego materiału i średnicy wiercenia.

Regulacja położenia dłuta (Vario-Lock)

Przez obrót uchwytu można ustawić dłuto w optymalnej, wygodnej pozycji roboczej (Vario-Lock).

Zdemontować odsysacz pyłów. W przypadku użytkowania urządzenia bez odsysacza pyłów (np. przy dłutowaniu) gniazdo przyłącza do odsysacza pyłów **10** musi być zamknięte zatyczką **19** (osprzęt dodatkowy).

Założyć narzędzie. Przycisnąć przycisk zwolnienia blokady **5** i przełącznik trybu pracy **6** ustawić na Vario-Lock (szkic **K**).

Uchwyt narzędzia przestawić w dowolną pozycję. Możliwych jest 36 różnych położań.

Tryby pracy (szkic **A – K**)

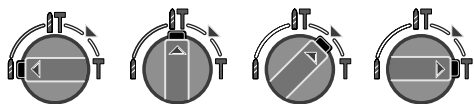
Przełączniki trybu pracy **6** ustawia przekładnię odpowiednio do wymaganego zastosowania.

**Wiercenie/
Wkręcanie
śrub**

Kucie

Vario-Lock

Dłutowanie



W tym celu wcisnąć przycisk odblokowujący **5** i ustawić w żądanej pozycji trybu pracy.

Przełącznik trybu pracy może być obsługiwany wyłącznie przy unieruchomionym elektro-narzędziu.

Narzędzi bez uchwytu montażowego SDS-plus nie stosować do kucia i dłutowania!

Załączona tabela pokazuje, jak należy ustawić przełącznik trybu pracy **6**, przełącznik kierunku obrotów prawe/lewe **11** (GAH 500 DRS) jak również regulator prędkości obrotowej **12** (GAH 500 DRS) do różnych trybów pracy (zdjęcia na odchylanej stronie instrukcji):

Tryb pracy

Typ

**GAH 500
DSE**

**GAH 500
DRS**

Wiercenie udarowe w
betonie i kamieniu

szkic **A**

szkic **E**

Wiercenie w stali lub w
drewnie

szkic **B**

szkic **F**

Wkręcanie śrub

Kierunek w prawo

Kierunek w lewo

szkic **C**

szkic **G**
szkic **H**

Dłutowanie

szkic **D**

szkic **I**

Ostrzenie dłut

(Szkic **L – N**)

Używając ostrych narzędzi osiąga się wysoką wydajność i przedłuża żywotność urządzenia. Dlatego też należy systematycznie ostrzyć dłuta.

Narzędzia ostrzyć na ściernicach (np. korundowych) przy stałym dopływie wody chłodzącej.

Należy zwracać uwagę na to, by na ostrzach nie pojawiały się barwy nalotowe, wpływa to bowiem na zmniejszenie się twardości narzędzi.

Konserwacja i dogład

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazdka!

Urządzenie i szczeliny wentylacyjne utrzymywać zawsze w stanie czystym.

Codziennie czyścić uchwyt narzędziowy.

Wymiana osłony przeciwpylowej

Uszkodzoną osłonę przeciwpylową należy niezwłocznie wymienić, ponieważ wnikały do uchwytu narzędziowego pył powoduje zakłócenie prawidłowego działania.

Zaleca się przeprowadzenie wymiany osłony przez autoryzowany zakład serwisowy.

Jeśli elektronarzędzie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej, ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne podawać numer katalogowy urządzenia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Gwarancja

Elektronarzędzia firmy Bosch objęte są dwunastomiesięczną gwarancją. W tym okresie usuwane są bezpłatnie usterki wynikające z wad produkcyjnych lub zastosowania nieodpowiednich materiałów. Uszkodzenia wynikające z naturalnego zużycia, przeciążenia lub nieumiejętnego obchodzenia się nie są objęte gwarancją. Gwarancja uznawana jest tylko wtedy, gdy narzędzie zostanie dostarczone w stanie nierozebranym wraz z kartą gwarancyjną do punktu sprzedaży lub Centralnego Serwisu firmy Bosch.

Serwis

BSC:

ul. Poleczki 3

PL-02-822 Warszawa

☎ +48 (0)22/643-92-36

☎ +48 (0)22/715-44-60

Fax +48 (0)22/641-43-05

E-Mail: BSC@pl.bosch.com

Ochrona środowiska



Odzyskiwanie surowców zamiast usuwania odpadów!

Urządzenie, osprzęt dodatkowy oraz opakowanie mogą być powtórnie użytkowane po przeprowadzeniu dokładnego procesu recyklingu.

Instrukcja obsługi wykonana została na bezchlorowym papierze.

Części z tworzyw sztucznych są odpowiednio oznakowane celem odpowiedniego i odpowiedzialnego przeprowadzenia recyklingu zużytych materiałów.

CE Oświadczenie o zgodności

Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi: EN 50 144 zgodnie z postanowieniami wytycznych 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Zastrzega się prawo dokonywania zmian

Technické údaje

Kladivo s odsáváním		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Objednáací číslo		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Regulace otáček		●	●
Předvolba otáček		–	●
Chod vpravo/vlevo		–	●
Jmenovitý příkon	[W]	750	750
Výkon	[W]	320	320
Počet úderů	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Energie jednotlivých úderů	[J]	2,2	2,2
Jmenovité otáčky	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Odsávání prachu		●	●
Sací výkon	[l/min]	500	500
Nástrojový držák SDS-plus		●	●
Průměr upínacího krku	[mm]	43 (Euro-norma)	43 (Euro-norma)
Počet pozic sekáče		36	36
Průměr vrtání (max.):			
beton	[mm]	24	24
dřevo	[mm]	30	30
ocel	[mm]	10	10
Hmotnost bez příslušenství cca.	[kg]	3,3	3,3
Třída ochrany		▢ / II	▢ / II

Informace o hlučnosti a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny v souladu s EN 50 144.

Vážená hladina hluku stroje A činí normálně:

hladina akustického tlaku 86 db (A);

hladina akustického výkonu 99 dB(A).

Noste sluchátka!

Hodnocené zrychlení vibrací představuje typicky 10 m/s².

Ovládací prvky

- 1 Těsnící hlava odsávání
- 2 Nástrojový držák (SDS-plus)
- 3 Ochranný protiprachový kryt
- 4 Upínací objímka
- 5 Odjišťovací knoflík
- 6 Přepínač volby druhu provozu
- 7 Hloubkový doraz
- 8 Přídavné držadlo
- 9 Připojovací hrdlo prachového sáčku
- 10 Připojovací hrdlo sací hlavy
- 11 Přepínač chodu vpravo/vlevo (GAH 500 DSR)
- 12 Předvolba otáček (GAH 500 DSR)
- 13 Spínač
- 14 Aretační tlačítko
- 15 Textilní prachový sáček*
- 16 Adaptér*
- 17 Papírový prachový sáček*
- 18 Plstěný prachový sáček*
- 19 Uzávěr*

* Příslušenství

Vyobrazené nebo popsané příslušenství zčásti nepatří k objemu dodávky.

Použití

Stroj je určen k přiklepovému vrtání do betonu, zdíva a kamene a dále i pro lehké sekací práce. Je rovněž vhodný k vrtání bez přiklepu do dřeva, kovu, keramiky a plastu.

Stroje s elektronickou regulací a chodem vpravo/vlevo jsou vhodné také k šroubování a řezání závitů.



Pro Vaši bezpečnost

Bezpečná práce se strojem je možná jen pokud si důkladně pročtete návod k obsluze a bezpečnostní předpisy a přísně dodržíte zde uvedené pokyny.

Současné musí být dodrženy všeobecné bezpečnostní předpisy v příložené brožůře.

Nechte se před prvním použitím stroje prakticky poučit.



Pokud při práci dojde k poškození síťového kabelu, nedotýkejte se jej a okamžitě vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Nikdy nepoužívejte stroj s poškozeným kabelem.



Aby se zabránilo poruchám sluchu, noste sluchové chrániče.

Noste ochranné brýle a pevnou obuv.

Máte-li dlouhé vlasy, noste pokrývku hlavy. Pracujte pouze v přiléhavém oděvu.

- Stroje, které se používají venku, připojte přes proudový chránič (FI) s vybavovacím proudem max. 30 mA. Prodlužovací kabel používejte pouze v provedení pro venkovní užití.
- Kabel ved'te vždy od stroje dozadu.
- Zástrčku zasuněte do zásuvky pouze tehdy, je-li stroj vypnutý.
- Při práci držte stroj vždy pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.
- Na matici či šroub nasazujte pouze vypnutý stroj.
- Při šroubování pracujte s 1. stupněm popř. s nižšími otáčkami.
- Pozor na nebezpečí sklouznutí při zašroubovávání dlouhých šroubů.
- Před odložením stroj vždy vypněte a nechte doběhnout.
- Používá-li se stroj **bez** odsávání (např. při sekání), musí být připojovací hrdlo **10** vždy uzavřeno uzávěrem **19** (příslušenství).
- Odsávání se nesmí používat bez prachového sáčku.
- Nikdy nedovolte používat stroj dětem.
- Firma Bosch může zaručit bezvadnou funkci stroje pouze tehdy, bude-li s tímto strojem použito určené originální příslušenství.

Před uvedením do provozu



Nevrtejte, nestříhejte nebo neřežte v takových zakrytých místech, kde mohou být uložena elektrická, plynová nebo vodovodní vedení. Použijte vhodná hledací zařízení k zjištění těchto vedení nebo přizvěte k pomoci místní rozvodné společnosti.

Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového potrubí může vyvolat výbuch. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobuje věcné škody nebo může vyvolat elektrický úder.

Dbejte síťového napětí!

Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku stroje.

Stroje označené 230 V mohou pracovat i při 220 V.

Výměna nástroje (obrázek O – S)

Při nasazení nástroje dávejte pozor, aby ochranný protiprachový kryt **3** nebyl poškozen.

Nástroje SDS-plus

Nástroj SDS-plus je systémově volně pohyblivý. Tím u běhu naprázdno vzniká obvodové házení, které se při vrtání automaticky vycentruje. Toto nemá žádný vliv na přesnost vrtaného otvoru.

Nasazení (obrázek O)

Nástroj před nasazením očistěte a lehce potřete tukem. Nástroj bez ulpělého prachu zasuněte otočným pohybem do nástrojového držáku **2** až do zapadnutí. Nástroj se zajistí automaticky po uvolnění objímky. Zajištění prověřte tahem nástroje.

Odejmutí (obrázek P)

Upínací objímku **4** nástrojového držáku zatáhněte směrem dozadu (**a**), podržte a vyjměte nástroj (**b**).

Nástroje bez SDS-plus

Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k přiklepovému vrtání nebo sekání.

Aby se mohlo pracovat s nástroji bez upínání SDS-plus (např. vrták s válcovou stopkou), musí být do nástrojového držáku sklíčidlo nasazeno sklíčidlo **20** se stopkou SDS-plus **21** (příslušenství) (obrázek Q).

Sestavené sklíčidlo bez ulpělého prachu zasuněte otočným pohybem do nástrojového držáku **2** až do zapadnutí (obrázek R).

Nástroj se zajistí automaticky. Zajištění přezkoušejte tahem za nástroj.

Šroubovací bity (obrázek S)

Pro šroubovací bity použijte adaptér SDS-plus **22** (příslušenství).

Systémové příslušenství

Příslušné nástroje k nasazení viz katalog Bosch.

Seznam příslušenství naleznete na konci tohoto návodu.

Uvedení do provozu

Krátkodobý provoz

Zapnutí: Stlačte spínač **13**.

Vypnutí: Uvolněte spínač **13**.

Dlouhodobý provoz

Zapnutí: Stlačte spínač **13** a současně jej zajistěte aretačním tlačítkem **14**.

Vypnutí: Stlačte a uvolněte spínač **13**.

Odsávání prachu



Při práci vznikající prach může být zdraví škodlivý, hořlavý nebo výbušný. Jsou nutná vhodná ochranná opatření. Např.: Některý prach je pokládán za karcinogenní. Použijte vhodné odsávání prachu či špon a noste ochrannou masku proti prachu.

Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat. Pracovní místo udržujte vždy v čistotě, protože smíšení materiálů je obzvlášť nebezpečné.

Odsávání umožňuje zachycení prachu, který vzniká při vrtání a jeho správnou likvidaci. K dispozici jsou tři prachové sáčky (obrázek **Y**).

Vyprazdňujte prachový sáček včas, aby bylo umožněno optimální odsávání prachu. K tomu odsuňte uzávěr do strany.

Odsávací držák pruží až do zvolené hloubky vrtání. Díky tomu je sací hlava vždy těsně přitlačena k povrchu.

Pracovní pokyny (obrázek T – Y)

Spojka proti přetížení

Pokud se nástroj přičít nebo zasekává, přeruší se pohon k vrtacímu vřetení.

- Vzhledem k silám, které při tom vznikají, držte stroj vždy bezpečně oběma rukama a zaujměte pevný postoj. Stroj používejte pouze s přidavným držadlem.

Přídavné držadlo (obrázek **T**)

- **Stroj smí být z bezpečnostních důvodů použit pouze s přidavným držadlem 8.**

Natočením přídavného držadla **8** se dosáhne pohodlné a tím bezpečné držení těla.

Pro natočení přídavného držadla **8** předem uvolněte vlastní rukojeť otáčením proti směru hodinových ručiček.

Přídavné držadlo 8 musí být potom znovu pevně utaženo.

Pozor: Při natáčení přídavného držadla se nesmí odsávací hadice zlomit.

Nastavení hloubkového dorazu (obrázek **U**)

Hloubkovým dorazem **7** lze nastavit hloubku vrtání.

Před nastavením hloubkového dorazu musí být odsávací hlava nastavena na délku nástroje. Odsávací hlava je správně nastavena, když nástroj vyčnívá o ca. 5 mm. U velmi krátkých nástrojů může být držák odsávací hlavy umístěn až za přidavným držadlem.

Uvolněte křídlovou matici a nasuňte odsávací komplet. Posunutím hloubkového dorazu **7** nastavte hloubku vrtání. Po nastavení opět pevně utáhněte křídlovou matici.

Montáž prachového sáčku

Textilní prachový sáček 15 (sáček na více použití)

Prachový sáček namontujte pomocí bajonetového uzávěru. Sáček nasadte na přípojovací hrdlo prachového sáčku **9** a pootočte o 90° až zapadne.

Papírový prachový sáček 17 (sáček na jedno použití)/Plstěný prachový sáček 18 (pro zvlášť jemný prach)

Namontujte adaptér **16** (bajonetový uzávěr), prachový sáček nasuňte přes gumový kroužek (prachový sáček je držen gumovým kroužkem).

Nastavení otáček (obrázek **V**)

Stupněm stlačení spínače **13** lze během provozu plynule měnit otáčky stroje.

Přednosti:

- pomalé navrtání např. na hladkých plochách jako jsou dlaždice,
- zabránění se sklouznutí vrtáku při navrtání,
- zabránění se vyštípání otvoru.

Předvolba počtu otáček GAH 500 DSR (obrázek **W**)

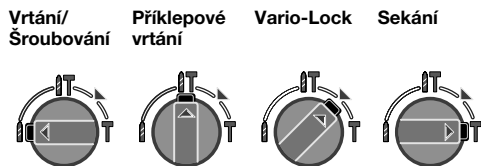
Pomocí regulátoru počtu otáček **12** lze předvolit požadovaný nejvyšší počet otáček.

Díky omezení stlačení lze spínač stlačit pouze do nastaveného nejvyššího počtu otáček.

Počet otáček musí být zvolen podle druhu provozu, opracovávaného materiálu a podle vrtaného průměru. Doporučené hodnoty viz *Druhy provozu*.

Druhy provozu (obrázek A – K)

Přepínač volby druhu provozu **6** nastavuje převod pro příslušné použití.



K tomu stlačte odjišťovací knoflík **5** a nastavte požadovaný druh provozu.

Přepínač volby druhu provozu se smí přestavovat pouze ve stavu klidu.

Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k příklepovému vrtání nebo sekání.

Následující tabulka ukazuje, jak se nastaví přepínač volby druhu provozu **6**, přepínač chodu vpravo/vlevo **11** (GAH 500 DRS) a také regulátor počtu otáček **12** (GAH 500 DRS) pro různé druhy provozu (obrázky viz odklápecí strana):

Druh provozu	Typ	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Příklepové vrtání do betonu nebo kamene	obr. A	obr. E
Vrtání do oceli nebo dřeva	obr. B	obr. F
Šroubování		
Chod vpravo	obr. C	obr. G
Chod vlevo	–	obr. H
Sekání	obr. D	obr. I

Nastavení sekání (Vario-Lock)

Sekací nástroj lze natočením nástrojového držáku natočit do optimální pracovní polohy (Vario-Lock).

Odmontujte odsávání. Bude-li stroj provozován bez odsávání, musí být připojovací hrdlo odsávání **10** vždy uzavřeno uzávěrem **19** (příslušenství).

Nasadte nástroj. Stlačte odjišťovací knoflík **5** a přepínač volby druhu provozu **6** nastavte na Vario-lock (obrázek **K**).

Nástrojový držák natočte do požadované polohy. 36 poloh je možných.

Ostření sekacích nástrojů

(Obrázek **L – N**)

Dobrych výsledků je možno dosáhnout pouze s ostrými sekacími nástroji, proto ostřete sekáče včas. Zajistíte si tím vysokou životnost Vašich nástrojů a dobré pracovní výkony.

Sekáče bruste na brusných kotoučích (např. korund) pod stálým přívodem vody.

Dbejte na to, aby se na řezných plochách neobjevily žádné popouštěcí barvy, jinak se sníží tvrdost sekacích nástrojů.

Údržba a čištění

Před každou prací na stroji vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

Pro spolehlivou a bezpečnou práci udržujte v čistotě stroj i větrací otvory.

Nástrojový držák denně čistěte.

Výměna ochranného protiprachového krytu

Poškozený ochranný protiprachový kryt včas vyměňte, protože prach, který vniká do nástrojového držáku, vede k poruše funkcí.

Je doporučeno toto nechat provést servisním střediskem.

Pokud dojde přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěřte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektrické ruční nářadí firmy Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nutně prosím uveďte desetimístné objednací číslo podle typového štítku stroje.

Záruka

Na stroje Bosch poskytujeme záruku v souladu se zákonnými předpisy, specifickými pro jednotlivé země (dokladem je účet nebo dodací list).

Poškození a závady způsobené přirozeným opotřebením, přetížením nebo nesprávným zacházením jsou z rozsahu záruky vyloučeny.

Reklamáce mohou být uznány pouze tehdy, zašlete-li nerozebraný stroj dodavateli nebo do autorizovaného servisního střediska pro elektrické ruční nářadí firmy Bosch.

Servis

Robert Bosch odbytová společnost. s.r.o.

CZ-142 01 Praha 4 – Krč

Pod višňovkou 19

☎ +420 (0)2/61 30 05 65-6

Fax +420 (0)2/44 40 11 70

Ochrana životního prostředí



Zpětné získávání surovin namísto likvidace odpadů

Stroj, příslušenství a obaly by se měly po ukončení životnosti recyklovat v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

Tento návod je vytištěn na recyklovaném papíře, běleným bez použití chlóru.

Pro umožnění optimálního recyklování jsou díly vyrobené z umělých hmot opatřeny označením materiálu.

CE Prohlášení o shodnosti provedení

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že tento výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 50 144 podle ustanovení směrnice 89/336/EHS, 98/37/ES.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Změny vyhrazeny

Technické parametre

Vŕtacie kladivo		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Objednávacie číslo		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Regulácia otáčok		●	●
Predvoľba otáčok		–	●
Pravo-/ľavobežný chod		–	●
Príkon	[W]	750	750
Výkon	[W]	320	320
Frekvencia príklepu	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Intenzita príklepu	[J]	2,2	2,2
Menovité otáčky	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Odsávanie prachu		●	●
Sací výkon	[l/min]	500	500
Upínanie nástrojov SDS-plus		●	●
Ø Priemer krčka vretena	[mm]	43 (Euro-norma)	43 (Euro-norma)
Počet polôh sekáča		36	36
Priemer vrtania (max.):			
betón	[mm]	24	24
do dreva	[mm]	30	30
do ocele	[mm]	10	10
Hmotnosť (bez príslušenstva) približne	[kg]	3,3	3,3
Ochranná trieda		▢ / II	▢ / II

Informácia o hlučnosti a vibráciách

Namerané hodnoty boli získané podľa EN 50 144.

Hodnotená úroveň hluku náradia je zvyčajne:
úroveň akustického tlaku 86 dB (A),
úroveň akustického výkonu 99 dB (A).

Používajte chrániče sluchu!

Hodnotené stredné zrýchlenie je 10 m/s².

Ovládacie prvky

- 1 Tesniaca príruha adaptéra Saugfix
- 2 Upínanie nástrojov (SDS-plus)
- 3 Ochranná manžeta proti prachu
- 4 Zaisťovacia objímka
- 5 Odisťovacie tlačidlo
- 6 Prepínač voľby pracovných režimov
- 7 Hĺbkový doraz
- 8 Prídavná rukoväť
- 9 Pripojovací nátrubok vrečka na prach
- 10 Pripojovací nátrubok odsávacej hadice
- 11 Prepínač smeru otáčania (GAH 500 DSR)
- 12 Nastavovanie predvoľby otáčok (GAH 500 DSR)
- 13 Vypínač
- 14 Aretačné tlačidlo
- 15 Pláténé vrečko na prach*
- 16 Adaptér*
- 17 Papierové vrečko na prach*
- 18 Vrečko na prach z netkaného textilu*
- 19 Zátka*

* Príslušenstvo

Zobrazené alebo opísané príslušenstvo čiastočne nepatrí do rozsahu štandardnej dodávky.

Využitie náradia

Náradie je určené na vrtanie s príklepom do betónu, tehlového muriva a kameňa, ako aj na ľahšie sekacie práce. Takisto sa hodí na vrtanie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov.

Náradie vybavené elektronickou reguláciou a s pravo-bežným i ľavobežným chodom je vhodné aj na skrutkovanie a rezanie závitov.



Bezpečnostné pokyny

Bezpečná práca s náradím je možná iba vtedy, ak sa dôkladne oboznámite s celým návodom na používanie a budete bezpečnostne dodržiavať uvedené pokyny.

Okrem toho musíte dodržiavať priložené všeobecné bezpečnostné pokyny.

Pred prvým použitím si nechajte náradie prakticky predviesť.



Ak sa pri práci poškodí, odpojí alebo roztrhne prívodná šnúra, nedotýkajte jej, ale ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Nikdy nepoužívajte náradie s poškodenou šnúrou.



Používajte chrániče uší, aby ste zabránili poškodeniu sluchu.

Pri práci používajte ochranné okuliare a noste pevnú obuv.

Ak máte dlhšie vlasy, používajte ochranu vlasov. Pracujte len v tesne priliehavom odevu.

- Náradie, ktoré používate vo voľnej prírode, pripájajte cez ochranný istič (FI-) s maximálnym vypínacím prúdom 30 mA. Používajte iba špeciálny vodotesný predlžovací kábel určený na vonkajšie použitie.
- Prívodnú šnúru vždy odvádzajte od prístroja smerom dozadu.
- Zástrčku zasúvajte do zásuvky len pri vypnutom náradí.
- Pri práci držte náradie vždy pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.
- Náradie nasadzujte na matku/skrutku len vypnuté.
- Pri skrutkovaní pracujte s 1. rýchlostným stupňom resp. s malými obrátkami.
- Pri skrutkovaní dlhých skrutiek pracujte opatrne, hrozí zošmyknutie.
- Pred odložením elektrické náradie vždy vypínajte a nechajte ho dobehnúť.
- V prípade používania náradia **bez** odsávacieho adaptéra Saugfix, pripojovací nátrubok **10** vždy uzavrite zátkou **19** (príslušenstvo).
- Odsávací adaptér Saugfix sa nesmie používať bez pripojeného vrecka na prach.
- Náradie nikdy nedovoľte obsluhovať deťom.
- Bosch môže zaručiť bezchybné fungovanie náradia len v takom prípade, ak sa používa originálne príslušenstvo určené pre daný druh náradia.

Pred spustením



Nevrťajte, nerezte a nepíľte do priestorov, v ktorých by mohli byť skryté elektrické vedenia alebo plynové či vodovodné potrubia. Používajte vhodné hľadače kovov, aby ste tieto vedenia alebo potrubia zistili, alebo sa spojte s miestnym dodávateľom energie.

Kontakt s elektrickým vedením môže spôsobiť požiar alebo zranenie elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže spôsobiť explóziu. Navŕtanie vodovodného potrubia môže spôsobiť vecné škody alebo zranenie elektrickým prúdom.

Skontrolujte napätie elektrickej siete!

Napätie elektrického zdroja musí súhlasiť s údajom na typovom štítku náradia.

Prístroje označené pre napätie 230 V sa môžu napájať aj zo zdroja s napätím 220 V.

Výmena nástroja (Obráz O – S)

Pri vkladaní nástrojov dbajte na to, aby sa nepoškodila ochranná manžeta proti prachu 3.

Nástroje SDS-plus

Nástroj SDS-plus, vložený do upínacieho mechanizmu, musí byť voľne pohyblivý. Stranový pohyb vrtáka pri spustení náradia naprázdno nemá vplyv na presnosť vŕtania - vrták sa pri vŕtaní automaticky vystredí.

Vkladanie (Obráz O)

Nástroj pred vložením očistite a vkladací koniec zlahka potrite vazelinou.

Čistý nástroj 2 otáčavým pohybom zasuňte do upínacieho mechanizmu, kým nezaskočí.

Nástroj sa v upínaní mechanizmu zaistí automaticky. Správne upnutia nástroja skontrolujte potiahnutím za nástroj.

Vyberanie (Obráz P)

Zaistovaciu objímku **4** posuňte dozadu (**a**), pridržte a nástroj z upínacieho mechanizmu vytiahnite (**b**).

Nástroje bez upínania SDS-plus

Na vŕtanie s príklepom ani na sekanie nepoužívajte nástroje bez upínania SDS-plus!

Aby ste mohli vŕtať nástrojmi bez uchytenia SDS-plus (napríklad vŕtáky s valcovitou stopkou), musíte do upínacej hlavy vložiť upínaciu hlavu **20** so stopkou SDS-plus **21** (príslušenstvo) (obraz Q).

Zloženú upínaciu hlavu zbavenú prachu vložte pri súčasnom otáčaní do upínacieho skľúčidla **2** aby zaskočila (obraz R).

Nástroj sa samočinne zablokuje. Prekontrolujte zablokovanie potiahnutím nástroja.

Skrutkovacie hroty (Obraz S)

Pre skrutkovacie hroty SDS-plus použite adaptér **22** (príslušenstvo).

Systémové príslušenstvo

Príslušné nástroje nájdete v rozsiahlom katalógu Bosch.

Zoznam príslušenstva nájdete na konci tohto návodu.

Zapínanie/vypínanie

Krátkodobé spustenie

Zapnutie: Vypínač **13** stlačte.

Vypnutie: Vypínač **13** uvoľnite.

Trvalý chod

Zapnutie: Vypínač **13** stlačte a v stlačnom stave zaistite stlačením aretačného tlačidla **14**.

Vypnutie: Vypínač **13** krátko stlačte a uvoľnite.

Pracovné pokyny (Obraz T – Y)

Bezpečnostná spojka

Pri náhlom zaseknutí alebo skrížení vrtáka, bezpečnostná spojka rozpojí pohon vrtacieho vretena.

- Vzhľadom na reakčný moment náradia pri náhlom zaseknutí alebo skrížení vrtáka, náradie pri práci držte vždy oboma rukami a dbajte na stabilnú polohu celého tela. Náradie používajte s prídatnou rukoväťou.

Prídatná rukoväť (Obraz T)

- Náradie sa z bezpečnostných dôvodov smie používať iba s prídatnou rukoväťou **8**.

Možnosť natočenia prídatnej rukoväte **8** do ľubovoľnej polohy je zárukou pohodlnej a bezpečnej práce.

Pred otočením prídatnej rukoväte **8** do požadovanej polohy najprv uvoľnite držadlo rukoväte otáčaním doľava (proti smeru pohybu hodinových ručičiek).

Po nastavení prídatnej rukoväte **8 do požadovanej polohy, držadlo prídatnej rukoväte opäť utiahnite.**

Upozornenie: Pri zmene polohy prídatnej rukoväte nesmie dôjsť ku zalomeniu odsávacej hadice.

Nastavenie hĺbkového dorazu (Obraz U)

Hĺbka vrtaného otvoru sa nastavuje pomocou hĺbkového dorazu **7**.

Pred nastavením hĺbkového dorazu, odsávací adaptér Saugfix musí byť nastavený na dĺžku vloženého vrtáka. Odsávací adaptér Saugfix je správne nastavený vtedy, ak vrták z neho prečnieva približne 5 mm. Pri použití veľmi krátkych vrtákov možno adaptér Saugfix upevniť za prídatnou rukoväťou.

Krídlovú matku uvoľnite a odsávací adaptér Saugfix presuňte. Požadovanú hĺbku vrtaného otvoru nastavte posunutím zarážky hĺbky do príslušnej polohy. Po nastavení hĺbky vrtu krídlovú matku opäť utiahnite.

Odsávanie prachu



Prach vznikajúci pri práci môže byť zdraviu škodlivý, horzavý alebo výbušný. Je nevyhnutné vykonať potrebné opatrenia.

Napríklad: Niektoré druhy prachu sú považované za rakovinotvorné. Používajte vhodné zariadenia na odsávanie prachu/triesok a noste ochrannú dýchaciu masku.

Prah z žahkých kovov môže horieť alebo explodovať. Udržiavajte pracovisko vždy v čistote, pretože zmesi rôzneho materiálu sú mimoriadne nebezpečné.

Odsávanie prachu umožňuje zachytávanie prachu, uvoľňujúceho sa pri vrtaní. Na zachytávanie prachu sú k dispozícii tri typy vreciek na prach (obraz **Y**).

Na zaistenie optimálneho odsávania vrecko na prach pravidelne vyprázdňujte. Pred vyprázdňovaním uzavieraciu zátku odstráňte pohybom do strany.

Odsávací adaptér pri sa pri vrtaní pružne posunie dozadu až po hranicu nastavenej hĺbky vrtania. Tým je hlava odsávacieho adaptéra v stálom kontakte s povrchom vrtaného materiálu.

Montáž vrecka na prach

Pláténé vrecko na prach 15 (opakovane použiteľné)

Pláténé vrecko na prach je upevnené pomocou bajonetového uzáveru. Vrecko na prach nasadíte na pripojovací nátrubok **9** a otočením o 90° bajonetový uzáver zaistíte, pokiaľ nezaskočí.

Papierové vrecko na prach 17 (jednorazové)/ Vrecko z netkaného textilu 18 (na veľmi jemný prach)

Nasadíte adaptér **16** (bajonetový uzáver) a vrecko na prach nasuňte zatlačením na gumený tesniaci krúžok (gumený tesniaci krúžok pridržiava vrecko na adaptéri).

Nastavenie otáčok (Obraz V)

Otáčky náradia možno plynule regulovať zvyšovaním alebo znižovaním tlaku na vypínač **13**.

Výhody:

- postupné navíťvanie pri vrtaní dier do hladkých povrchov, napríklad kachličiek,
- zníženie rizika vyšmyknutia vrtáka pri navíťvaní,
- vyvrtaná diera nemá vyštrbené okraje.

Pravidlo počtu obrátok GAH 500 DSR (Obraz W)

Regulátorom počtu obrátok **12** sa dá nastavovať želaný maximálny počet obrátok.

Obmedzenie potom znemožní posunúť hlavný vypínač za nastavený maximálny počet obrátok.

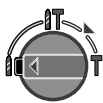
Počet obrátok treba vybrať podľa druhu práce, podľa obrábaného materiálu a podľa priemeru vrtáka.

Orientačné hodnoty počtu obrátok pozri časť *Pracovné režimy*.

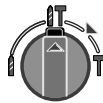
Pracovné režimy (Obráz A – K)

Prepínač pracovných režimov **6** umožňuje nastavenie prevodovky náradia s ohľadom na spôsob jeho používania.

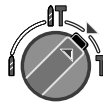
**Vrtanie/
Skrutkovanie**



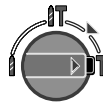
**Vrtanie s
príklepom**



Vario-Lock



Sekanie



Stlačte odisťovacie tlačidlo **5** a nastavte požadovaný druh režimu.

Prepínač voľby pracovných režimov sa smie prestavovať len vtedy, keď je náradie v kľude.

Na vrtanie s príklepom ani na sekanie nepoužívajte nástroje bez upínania SDS-plus!

Nasledujúca tabuľka zobrazuje, ako sa nastavujú prepínač voľby pracovných režimov **6**, prepínač smeru otáčania **11** (GAH 500 DRS) a regulátor počtu obrátok **12** (GAH 500 DRS) pre rôzne druhy prác (pozri obrázky na vyklápacej strane):

Druh režimu	Typ	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Vrtanie s príklepom do betónu alebo kameňa	Obráz A	Obráz E
Vrtanie do ocele alebo dreva	Obráz B	Obráz F
Skrutkovanie pravobežný chod ľavobežný chod	Obráz C	Obráz G
	–	Obráz H
Sekanie	Obráz D	Obráz I

Zmena polohy sekáča (Vario-Lock)

Zmena polohy sekáča otočením upínacieho skľúčidla (Vario-Lock) umožňuje nastavenie optimálnej polohy sekáča a tým neunavujúcu manipuláciu s náradím.

Odsávací adaptér Saugfix demontujte. V prípade používania náradia bez odsávacieho adaptéra Saugfix, pripojovací nátrubok odsávacej hadice **10** musí byť vždy uzavretý zátkou **19** (príslušenstvo).

Do náradia vložte nástroj. Odisťovacie tlačidlo **5** stlačte a prepínač pracovných režimov **6** prepnite do polohy Vario-Lock (obraz **K**).

Upínacie skľúčidlo s vloženým nástrojom otočte do požadovanej polohy. Skľúčidlo s nástrojom možno nastaviť do niektorej z 36 polôh.

Brúsenie sekacích nástrojov

(Obráz **L** – **N**)

Dobré pracovné výsledky možno dosiahnuť iba s ostrými sekacími nástrojmi. Sekacie nástroje preto pravidelne brúste. Iba ostré sekacie nástroje sú zárukou dokonalého využitia výkonu náradia a uspokojivých pracovných výsledkov.

Sekacie nástroje brúste na brúsnych kotúčoch (napríklad z ušľachtileho korundu) za stáleho prívodu vody.

Pri brúsení dbajte na to, aby sa ostria sekáčov účinkom tepla nezačali popúšťať (čo sa prejaví zmenou farby ostria), čo by mohlo výrazne ovplyvniť ich tvrdosť.

Údržba a čistenie náradia

Pred akoukoľvek prácou na náradí vytiahnite zástrčku prívodnej šnúry zo zásuvky!

Náradie a vetracie otvory na kryte motora udržiavajte vždy čisté.

Náradie inak nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu.

Výmena ochrannej manžety proti prachu

Ochrannú manžetu proti prachu pravidelne kontrolujte, vnikajúci prach môže byť príčinou funkčných porúch rýchloupínacieho mechanizmu.

Odporúčame Vám dať si to urobiť v autorizovanej servisnej opravovni.

Ak by napriek starostlivým výrobným a skúšobným postupom predsa len došlo k poruche náradia, nechajte opravu vykonať v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

Ak požadujete informácie alebo objednáвате náhradné súčiastky, uvádzajte prosím bezpodmienečne 10-miestne objednávacie číslo podľa typového štítku náradia.

Záruka

Na všetky výrobky značky Bosch poskytujeme záruku podľa príslušných ustanovení krajiny dovozu (po predložení faktúry alebo dodacieho listu).

Záruka sa nevzťahuje na škody, ktoré vznikli v dôsledku prirodzeného opotrebenia, preťaženia alebo nesprávneho používania.

Reklamácie, môžete uplatniť len za predpokladu, že chybný výrobok odovzdáte (odošlete) predajcovi alebo servisnému stredisku Bosch v nerozobratom stave.

Servis a poradenské služby

BSC Slovakia
Elektrické ručné náradie
Hlavná 5
SK-038 52 Sučany

☎ +421 (0)842/293 324

Fax +421 (0)842/293 525

E-Mail: bsc@bosch-servis.sk

Ochrana životného prostredia



Recyklovanie namiesto likvidácie odpadu!

Náradie, príslušenstvo a obaly by ste mali odovzdať na recyklovanie.

Tento návod je vyrobený z recyklovaného papiera bez použitia chlôru.

Na uloženie recyklácie sú jednotlivé použité plasty označené.

CE Vyhlásenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledovnými normami alebo normatívnymi predpismi: EN 50 144 podľa ustanovení smerníc 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Výrobca si vyhradzuje právo zmien

Műszaki adatok

Porelszívós fúrókalapács		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Megrendelési szám		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Fordulatszám szabályozás		●	●
Fordulatszámválasztás		–	●
Jobbra- / balra forgás		–	●
Névl. felvett teljesítmény	[W]	750	750
Leadott teljesítmény	[W]	320	320
Ütésszám	[perc]	0 ... 4550	0 ... 4550
Egyedi ütés erő	[J]	2,2	2,2
Névleges fordulatszám	[perc]	0 ... 820	0 ... 820
Porelszívás		●	●
Elszívási teljesítmény	[l/min]	500	500
Szerszámbefogó egység SDS-plus		●	●
Ø Orsónyak-átmérő	[mm]	43 (Euro-szabvány)	43 (Euro-szabvány)
A vésőhelyzetek száma		36	36
Legnagyobb fúrható átmérő (max.):			
betonban	[mm]	24	24
fában	[mm]	30	30
acélban	[mm]	10	10
Súly (tartozékok nélkül) kb.	[kg]	3,3	3,3
Védelmi minőség		▢ / II	▢ / II

Zaj és vibráció

A mérési adatok az EN 50 144 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A berendezés mért zajszintje tipikus esetben:
hangnyomásszint: 86 dB (A);
hangteljesítményszint: 99 dB (A).

Viseljen fülvédőt!

A mért gyorsulás tipikus esetben 10 m/s².

Rendeltetésszerű használat

A berendezés betonban, téglafalban és kőben végzett ütvefúrással és könnyebb vésési munkák végzésére szolgál. A berendezést fában, fémekben, kerámiákban és műanyagokban ütés nélküli fúrással is lehet használni. Az elektronikus szabályozóval ellátott és a jobbra- és balra forgás között átkapcsolható berendezések csavarozásra és menetfúrással is alkalmasak.

A gép alkatrészei

- 1 Porelszívó tömítősapka
- 2 Szerszámbefogó egység (SDS-plus)
- 3 Porvédő sapka
- 4 Rendszeres hűvélő
- 5 Feloldógomb
- 6 Üzem mód beállító kapcsoló
- 7 Furat mélység állító
- 8 Pótfogantyú
- 9 Porzsák-csatlakozó
- 10 Elszívó-csatlakozó
- 11 Forgás irány-átkapcsoló (GAH 500 DSR)
- 12 Fordulatszám szabályozó (GAH 500 DSR)
- 13 KI/BE-kapcsoló
- 14 Rögzítő gomb
- 15 Textilporzsák*
- 16 Adapter*
- 17 Papír-porzák*
- 18 Gyapjúporzsák*
- 19 Záródugó*

* Külön tartozék

Az ábrákon ábrázolt illetve a szövegben leírt tartozékok nem mind képezik a szállítási körzárát, azokat külön meg kell rendelni.



Az ön biztonságaért

Ezzel a készülékkel csak akkor lehet veszélytelenül dolgozni, ha a kezelő a munka megkezdése előtt a használati utasítást és a biztonsági előírásokat végig elolvassa és az azokban található utasításokat szigorúan betartja.

Ezen kívül a mellékelt füzetben található általános jellegű biztonsági előírásokat is be kell tartani.

A kezelőt a készülék első használatbavétele előtt gyakorlati oktatásban kell részesíteni.



Ha a munka során a hálózati csatlakozó kábel megsérül, vagy megszakad, akkor a kábelt ne érintsük meg, hanem azonnal húzzuk ki a dugaszoló csatlakozót a dugaszoló aljzatból. Sérült kábellel dolgozni tilos.



A hallási károsodások megelőzésére viseljen fülvédőt.

Viseljen védőszemüveget és a lábat biztosan tartó cipőt.

Hosszú hajhoz viseljen hajvédőt. Csak testhezálló ruhában dolgozzon.

- Ha a szabadban dolgozik, a készüléket csak egy max. 30 mA kioldási áramú hibaáram-védőkapcsoló (FI-) beiktatásával kapcsolja a hálózatra. Csak a szabadban való használatra engedélyezett meghosszabbító kábelt használjon.
- A kábelt mindig csak hátrafelé vezessük el a készüléktől.
- A csatlakozó dugót csak kikapcsolt készülék mellett dugja be a dugaszoló aljzatba.
- A készülékkel végzett munka során azt mindig mindkét kézzel fogva tartjuk és ügyeljünk arra, hogy a munka közben mindig szilárd, biztos alapon álljunk.
- A készüléket csak kikapcsolt állapotban tegye fel a csavaranyára/csavarra.
- Csavarozáshoz csak az 1. sebességet, illetve csak alacsony fordulatszámot használjon.
- Hosszabb csavarok becsavarásánál dolgozzon óvatosan, a készülék könnyen lecsúszhat a csavarról!
- Mielőtt a készüléket letennénk, azt mindig kapcsoljuk ki és várjuk meg, amíg az teljesen leáll.
- Ha a berendezéssel (például vésési munkánál) a porelszívó tömítősapka **nélkül** dolgozik, akkor a **10** elszívó-csatlakozót mindig zárja le a **19** záródugóval (külön tartozék).
- A porelszívó tömítősapkát nem szabad porzsák nélkül használni.
- Sohase engedje meg, hogy a készüléket gyerekek használják.
- Bosch csak akkor garantálja a berendezés kifogástalan működését, ha a berendezéshez csak az erre a célra szolgáló eredeti tartozékok kerülnek alkalmazásra.

Üzembehelyezés előtt



Ne fúrjon, ne vágjon és ne fűrészeljen olyan helyeken, ahol a falban kívülről nem látható elektromos, gáz-, vagy vízvezetékek helyezkedhetnek el. Használjon erre alkalmas fémkereső készüléket, vagy lépjen kapcsolatba ebből a célból a helyi energiaellátó vállalattal.

Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megromlása robbanást eredményezhet. Egy vízvezetékbe való behatolás anyagi károkhoz és áramütéshez vezethet.

Ügyeljen a helyes feszültségre!

Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a készüléken elhelyezett gyári táblán megadott feszültséggel.

Azokat a készülékeket, amelyeknek tábláján 230 V áll, 220 V-os hálózatban is szabad használni.

Szerszámcsere (lásd a O – S ábrát)

A szerszám berakásánál ügyeljen arra, hogy a 3 porvédő sapka ne sérüljön meg.

SDS-plus szerszámok

Az SDS-plus szerszám konstrukciójánál fogva szabadon mozog. Ezért a szerszám üresjáratban, terhelés nélkül erősen kilenghet. Fűrésznál a szerszám azonnal automatikusan központosodik. Ez a jelenség nincs hatással a fűrt furat pontosságára.

Behelyezés (lásd a Q ábrát)

Berakás előtt tisztítsa meg és vékonyan zsírozza be a szerszámot.

A pormentesített szerszámot forgatva vezesse be a szerszámbefogó egységbe **2**, amíg a reteszelés be nem ugrik. A szerszám ebben a helyzetben automatikusan reteszelődik. Ellenőrizze a reteszelést a szerszám kifelé mutató irányban történő meghúzásával.

Kiszerelés (lásd a P ábrát)

Tolja hátra a szerszámbefogó egység **4** reteszelő **(a)** hüvelyét és vegye ki a szerszámot **(b)**.

SDS-plus nélküli szerszámok

SDS plus nélküli szerszámokat ütfúrásra vagy vésésre használni tilos!

Ha egy SDS-plus nélküli szerszámmal (például hengeres szárú fűrőfejjel) akar dolgozni, akkor egy SDS-plus-tokmánszámra **21** (külön tartozék) felszerelt fűrőtokmányt **20** kell befogni a szerszámbefogó egységbe **(Q** ábra).

A pormentesen összeszerelt fűrőtokmányt forgatva nyomja bele a szerszámbefogó egységbe **2**, amíg az ott magától be nem pattan **(R** ábra).

A szerszám ilyenkor automatikusan reteszelődik. Ezt a szerszámnak a befogó egységből kifelé mutató irányba való meghúzásával lehet ellenőrizni.

Csavarhúzó-bitek (lásd a **S** ábrát)

A csavarhúzó bitekhez az SDS-plus adaptert **22** (külön tartozék) kell használni.

A rendszerhez tartozó külön tartozékok

A rendszerhez alkalmazható szerszámokat lásd a Bosch-katalógusban.

A tartozékok jegyzéke ezen útmutató végén található.

Üzembehelyezés

Rövid üzem

Bekapcsolás: Nyomja be a **13** KI/BE-kapcsolót.

Kikapcsolás: Engedje el a **13** Be-/KI-kapcsolót.

Tartós üzem

Bekapcsolás: Egyidejűleg nyomja be a **13** KI/BE-kapcsolót és a **14** rögzítőgombot.

Kikapcsolás: Nyomja be, majd engedje el a **13** KI/BE-kapcsolót.

Alkalmazási tanácsok (lásd a T – Y ábrát)

Biztonsági tengelykapcsoló

Ha a fűrő beszorul, vagy megakad, akkor a fűrőorsó meghajtása kikapcsolódik.

- Tekintettel arra, hogy ilyenkor nagy erők léphetnek fel, a berendezést mindig mindkét kezével fogja és biztos szilárd alapon álljon. A készüléket csak az arra felszerelt pótfogantyúval együtt szabad használni.

Pótfogantyú (lásd a **T** ábrát)

- **A készüléket biztonsági megfontolásokból csak a pótfogantyúval 8 felszerelve szabad használni.**

A pótfogantyú **8** megfelelő elforgatásával azt a legkevésbé fárasztó helyzetbe lehet állítani és ezzel biztos testtartást is lehet biztosítani.

A **8** pótfogantyú elforgatásához azt először az óramutató járásával ellenkező irányba történő forgatással meg kell lazítani.

Miután a 8 pótfogantyút a kívánt helyzetbe forgatta, azt ismét meg kell szorítani.

Figyelem: a pótfogantyú elforgatásánál ügyeljen arra, hogy az elszívótömlőt meg ne törje.

A furatmélységállító beállítása (lásd az **U** ábrát)

A furat mélységét a **7** furatmélységállítóval be lehet állítani.

A furatmélységállító beállítása előtt a porelszívó tömlősapkát a szerszáznak hosszának megfelelően be kell állítani. A porelszívó tömlősapka beállítása akkor helyes, ha a szerszám abból kb. 5 mm-re áll ki. Igen rövid szerszám használata esetén a porelszívó tömlősapka a pótfogantyú mögé is felszerelhető.

Lazítsa meg a szárnyasanyát és tolja el a porelszívó tömlősapkát. A furatmélységállítót a megfelelő helyzetbe tolvaa állítsa be a kívánt furatmélységet. A beállítás befejezése után ismét húzza meg a szárnyasanyát.

Porelszívás



A munka során keletkező por egészségkárosító hatású, gyúlékony vagy robbanásveszélyes lehet. Ezért megfelelő védőintézkedésekre van szükség. Példa: Bizonyos porok rákkeltő hatásúak. Alkalmazzon megfelelő por-/forgácselszívást és viseljen porvédő álcot.

A könnyű fémek pora gyúlékony és robbanásveszélyes. Igen gondosan tartsa tisztán a munkahelyet, mert az anyagok keverékei különösen veszélyesek lehetnek.

A porelszívás lehetővé teszi a fúrás során keletkező por összegyűjtését, hogy azt utána megfelelően el lehessen távolítani. Erre a célra három, különböző anyagokból gyártott porzsák áll rendelkezésre (lásd a **Y** ábrát).

Az optimális elszívás biztosítására a porzsákot rendszeresen ki kell üríteni. Ehhez a zárat oldalra el kell tolni.

A porelszívó tömlősapka az előre beállított furatmélységig visszarugózik, és így mindig a munkadarabhoz nyomódik.

A porzsák felszerelése

Textilporzsák 15 (többször felhasználható)

A textilporzsák egy bajonettzár segítségével szerelhető fel. Ehhez a porzsákot fel kell tenni a **9** porzsák-csatlakozóra, majd a rögzítéshez 90°-kal el kell fordítani.

Papír-porzsák 17 (eldobható)/

Gyapjúporzsák 18 (különösen finom porhoz)

Szerelje fel a **16** (bajonettzáras) adaptert, és húzza rá a porzsákot a gumigyűrűre (a porzsákot a gumigyűrű tartja).

A fordulatszám beállítása (lásd a **V** ábrát)

A be-ki-kapcsolóra **13** gyakorolt nyomás csökkentésével és növelésével a fordulatszámot a készülék üzemeltetése közben is fokozatmentesen lehet szabályozni.

Ennek előnyei:

- lassú fúrásindítás, például síma felületeken (csempék, stb.),
- a fúrásindításkor a fűrő nem csúszik ki,
- a fűrt nyílás pereme nem pattog le.

Fordulatszám-előválasztás GAH 500 DSR

(lásd a **W** ábrát)

A fordulatszámstabályozóval **12** a kívánt legmagasabb fordulatszámot előre be lehet állítani.

Az így beállított korlátozás miatt a be- és kikapcsolót csak a beállított legmagasabb fordulatszámig lehet megnyomni.

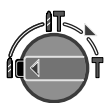
A mindenkori fordulatszámot az üzemmódnak, a megmunkálásra kerülő anyag tulajdonságainak és a fűrőfejt-mérőnek megfelelően kell megválasztani.

Irányadó értékeket lásd az *Üzemmódok* alatt.

Üzem módok (lásd a A – K ábrát)

Az üzemmódbeállító kapcsolóval **6** a meghajtás módját lehet a szándékolt alkalmazásnak megfelelően beállítani.

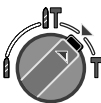
Fúrás/ Csavarozás



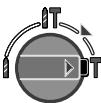
Ütvefúrás



Vario-Lock



Vésés



Ehhez nyomja be a feloldógombot **5** és állítsa be a kívánt üzemmódot.

Az üzemmódbeállító kapcsolót csak álló készüléken szabad átállítani.

SDS plus nélküli szerszámokat ütvefúrásra vagy vésésre használni tilos!

A következő táblázatban látható, hogyan kell az üzemmódbeállító kapcsolót **6**, a forgásirány-átkapcsolót **11** (GAH 500 DRS) és a fordulatszám-szabályozót **12** (GAH 500 DRS) a különböző üzemmódokhoz beállítani (a képeket lásd a kihajtható oldalon):

Üzem mód

Típus

	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Ütvefúrás betonban vagy kőben/termeskőben	lásd az A ábrát	lásd az E ábrát
Fúrás acélban vagy fában	lásd a B ábrát	lásd a F ábrát
Csavarozás		
Jobbraforgás	lásd a C ábrát	lásd a G ábrát
Balraforgás	–	lásd a H ábrát
Vésés	lásd a D ábrát	lásd az I ábrát

A vésőpozíció beállítása (Vario-Lock)

A vésőszerszámot a szerszámbefogó egység elforgatásával a lehető legkevésbé fárasztó, optimális helyzetbe lehet állítani (Vario-Lock).

Vegye le a porszívó tömítősapkát. Ha a berendezést a porszívó tömítősapka nélkül üzemelteti, akkor a **10** elszívó-csatlakozót mindig zárja le a **19** záródugóval (külön tartozék).

Helyezze be a helyére a szerszámot. Nyomja be a reteszelfeloldó gombot **5** és állítsa át az üzemmódbeállító kapcsolót **6** a Vario-Lock helyzetbe (lásd a **K** ábrát).

Fordítsa be a szerszámbefogó egyéget a kívánt helyzetbe. Ehhez 36 különböző helyzet áll rendelkezésre.

A vésőszerszámok élezése

(Lásd a **L – N** ábrát)

Mivel jó eredményt csak éles véső használatával lehet elérni, a vésőszerszámokat rendszeresen meg kell élezni. A rendszeres élezés a szerszámok élettartamát megnöveli és jó munkateljesítményhez vezet.

A vésőszerszámokat csiszolókoronggal (például korund csiszolókoronggal) állandó vízhozárvetetés mellett kell élezni.

Ügyeljen arra, hogy élezés közben a véső élein ne jelenjenek meg megeresztési színek, mert ez hátrányosan befolyásolja a vésőszerszám keménységét.

Karbantartás és tisztítás

A csatlakozó dugaszolót a berendezésen végzendő bármely munka megkezdése előtt húzzuk ki a dugaszoló aljzatból!

A berendezést és a szellőzőnyílást tartsuk mindig tisztán.

A szerszámbefogó egységet naponta meg kell tisztítani.

A porvédősapka kicserélése

Ha a porvédő sapka megsérült, úgy azt azonnal ki kell cserélni, mert ellenkező esetben a por behatol a szerszámbefogó egységbe és ez hibás működéshez vezethet.

Ezzel a munkával ajánlatos a vevőszolgálatot megbízni.

Ha a berendezés a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, úgy javításával csak egy erre feljogosított Bosch elektromos kézi szerszám szervízt bízunk meg.

Ha a készülékkel kapcsolatos kérdéseink vannak, vagy tartalék alkatrészeket akarunk megrendelni, okvetlenül adjuk meg a készüléken elhelyezett gyári táblán található tíjegy megrendelési számot.

Jótállás

A Bosch-gyártmányú készülékekre a törvényes, illetve az adott országban érvényes rendelkezéseknek megfelelő jótállást vállalunk (a készülék megvásárlását, illetve annak vásárlási dátumát a számlával, vagy a szállítólevéllel lehet igazolni).

A természetes felhasználás, túlterhelés illetve szakszerűtlen kezelés következtében bekövetkezett károkra a jótállás nem vonatkozik.

A reklamációk jogosult voltát csak akkor ismerhetjük el, ha Ön a készüléket vagy a szállító cégnek, vagy egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatához **megbontatlanul** beküldi.

Szerviz

Robert Bosch Kft
H-1103 Budapest
Gyömrői út. 120

☎ +36 (0)1/431-3819
Fax +36 (0)1/431-3835

Környezetvédelem



Nyersanyag-újrafelhasználás hulladék-eltávolítás helyett

A készüléket, annak tartozékait és a csomagolóanyagokat a környezetvédelmi követelményeknek megfelelő módon újra fel kell használni.

Ez a használati utasítás klómentes, hulladékból előállított papírból készült.

A készülék műanyagból készült alkatrészeit megfelelő jelölésekkel láttuk el, így azokat az egyes anyagfajták szerint osztályozva lehet a gyűjtőpontokban felvenni.

CE Nyilatkozat

Saját kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő normáknak, szabványoknak, illetve normatív doku mentációknak:

EN 50 144 a 89/336/EWG és 98/37/EG irányelvek rendelkezései sze rint.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i. v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

A változtatás joga fenntartva

Технические данные прибора

Дрель-молоток	GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Номер для заказа	0 611 221 5../ 0 611 221 6..	0 611 221 7..
Регулирование скорости вращения	●	●
Предварительная установка скорости вращения	–	●
Правое/левое вращение	–	●
Номинальная потребляемая мощность	[Вт] 750	750
Отдаваемая мощность	[Вт] 320	320
Количество ударов	[мин ⁻¹] 0 ... 4550	0 ... 4550
Сила одного удара	[дж] 2,2	2,2
Номинальное число оборотов	[мин ⁻¹] 0 ... 820	0 ... 820
Отсасывание пыли	●	●
Мощность всасывания	[л/мин] 500	500
Патрон для приёма инструмента SDS-плюс	●	●
Ø Шейка шпинделя	[мм] 43 (Евро-стандарт)	43 (Евро-стандарт)
Число возможных положений долота	36	36
Макс. диаметр сверла при сверлении:		
бетона	[мм] 24	24
дерева	[мм] 30	30
стали	[мм] 10	10
Вес (без принадлежностей) около	[кг] 3,3	3,3
Класс безопасности	▣ / II	▣ / II

Информация о шуме/вибраци

Результат измерений установлен согласно ЕН (Европейским нормам) 50 144.

Оцениваемый, как А уровень шума при работе с инструментом обычно составляет:

уровень звукового давления - 86 дБ (А);

уровень звуковой мощности - 99 дБ (А).

Носить приспособление для защиты органов слуха!

Оцениваемое ускорение обычно составляет 10 м/сек².

Использование прибора по назначению

Прибор предназначен для ударного сверления отверстий в бетоне, кирпиче и природном камне, а также для выполнения легких долбежных работ. Он также пригоден для сверления отверстий без ударной функции в древесине, металле, керамике и синтетическом материале. Приборы с электронной системой регулирования и с правым/левым вращением пригодны также для завинчивания шурупов/винтов и для нарезания резьбы.

Элементы инструмента

- 1 Уплотняющий колпак головки отсасывания
- 2 Патрон для приёма инструмента SDS-плюс
- 3 Колпак для защиты от пыли
- 4 Втулка-фиксатор
- 5 Кнопка для деблокировки
- 6 Переключатель режима работы
- 7 Ограничитель глубины сверления
- 8 Дополнительная рукоятка
- 9 Узел прикрепления мешка-пылесборника
- 10 Узел прикрепления шланга от отсасывающей головки
- 11 Переключатель правое/левое вращение (GAH 500 DSR)
- 12 Колёсико для регулирования числа оборотов (GAH 500 DSR)
- 13 Кнопка включения/выключения
- 14 Фиксирующая кнопка
- 15 Тканый мешок-пылесборник*
- 16 Адаптер*
- 17 Бумажный мешок-пылесборник*
- 18 Нетканый мешок-пылесборник*
- 19 Глухая пробка*

* Принадлежности

Изображённые или описанные дополнительные принадлежности частично не входят в комплект поставки.



Указания по технике безопасности



Безопасная работа с прибором возможна только после ознакомления с инструкцией по эксплуатации и с указаниями по технике безопасности в полном объёме и при строгом соблюдении содержащихся в них указаний.

Дополнительно требуется соблюдать общие указания по технике безопасности, содержащиеся в прилагаемой брошюре.

Перед первым использованием (инструмента) Вам необходимо пройти практический инструктаж.



Если при работе кабель питания от электросети будет повреждён или перерезан, кабель не трогать, а сразу вытаскивать штепсельную вилку из сетевой розетки. Ни в коем случае не допускается использовать прибор с повреждённым кабелем.



Во избежание повреждения органов слуха носить защитные от шума приспособления.

Носить защитные очки и спецобувь.

Длинные волосы убирать под головной убор. Работать только в тесно прилегающей одежде.

- Приборы, которые используются под открытым небом, подключать через автоматический выключатель защиты от токов повреждения (FI-) с током срабатывания максимум 30 мА. Использовать только удлинительный кабель с допуском для работ под открытым небом.
- Кабель всегда отводить в заднюю сторону от прибора.
- Штепсельную вилку вставлять в сетевую розетку только при выключенном приборе (т.е., если выключатель/выключатель в положении „Выкл.“).
- При работе с инструментом держать его всегда обеими руками и принять устойчивое положение.
- Ставить инструмент на гайку/болт только в выключенном состоянии.
- При завинчивании винтов и шурупов работать на первой передаче и при малой скорости вращения.

- При завинчивании винтов и шурупов работать на первой передаче и при малой скорости вращения.
- Прежде чем положить прибор, всегда выключать его и дождаться остановки вращения по инерции.
- При эксплуатации прибора **без** головки отсасывания (напр., при долблении) обязательно закрыть узел прикрепления шланга от отсасывающей головки **10** глухой пробкой **19** (принадлежности).
- Не допускается использовать отсасывающую головку без мешка-пылесборника.
- Ни в коем случае не допускать детей к работе с прибором.
- Фирма Бош может гарантировать безупречную работу прибора только в том случае, если будут использованы оригинальные дополнительные и комплектующие принадлежности, предназначенные для данного прибора.

Перед эксплуатацией



Не допускается сверлить, резать или пилить в скрытых зонах, в которых могут находиться электро-, газо- или водопроводы. Применять подходящие поисковые устройства для выявления этих проводов или нанести справки у коммунального предприятия электро-, газо- и водоснабжения.

Контакт с электропроводом может повлечь за собой возгорание и электрический удар. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Разрушение водопровода может повлечь за собой нанесение материального ущерба или электрический удар.

Обратите внимание на правильное напряжение сети!

Напряжение источника тока должно совпадать с данными на фирменной табличке прибора. Приборы, на которых указывается напряжение 230 В, могут быть подключены также к сети с напряжением 220 В.

Замена рабочего инструмента (рис. O – S)

При установке инструмента обратите внимание на то, чтобы колпак для защиты от пыли 3 не был поврежден.

Инструмент типа „SDS-плюс“

Инструмент типа „SDS-плюс“ по системной причине в некоторых пределах свободно перемещается. Из-за этого на холостом ходу появляется радиальное биение, которое автоматически центрируется при сверлении. Это не оказывает влияния на точность сверления отверстия.

Установка (рис. Q)

Перед установкой инструмента почистить его и смазать тонким слоем масла.

Очищенный от пыли инструмент вращая вводить в патрон для приёма инструмента 2 до срабатывания защёлки.

Инструмент автоматически фиксируется. Проверить фиксацию инструмента попыткой извлечь его из патрона для приёма инструмента.

Извлечение инструмента (рис. R)

Втулку-фиксатор 4 отодвинуть назад (а), держа в этом положении и извлечь инструмент (б).

Рабочий инструмент без хвостовика типа „SDS-плюс“

Инструмент без „SDS-plus“ не использовать для ударного сверления или для выполнения долбежных работ!

Для того, чтобы можно было работать с инструментами без хвостовика типа „SDS-plus“ (напр., для работы сверлами с цилиндрическим хвостовиком), необходимо установить сверлильный патрон 20 с хвостовиком типа „SDS-plus“ 21 (принадлежности) в патроне для приема рабочего инструмента (рис. Q).

Сверлильный патрон, собранный в свободном от пыли виде, с вращательным движением вводить в патрон для приема инструмента 2 до защелкивания (рис. R).

Рабочий инструмент фиксируется автоматически. Фиксацию проверить попыткой извлечь инструмент из патрона для приема инструмента.

Спецвинтовёрты (рис. S)

Для спецвинтовёртов использовать адаптер системы „SDS-plus“ 22 (принадлежности).

Принадлежности для данной системы

Подходящие для монтажа в патроне для приема инструмента рабочие инструменты – см. каталог фирмы Бош.

Перечень запчастей см. в конце настоящего руководства по эксплуатации инструмента.

Эксплуатация

Кратковременный режим работы

Включение: Нажать выключатель 13.

Выключение: Отпустить кнопку включения/выключения 13.

Длительный режим работы

Включение: Нажать выключатель 13 и зафиксировать его фиксирующей кнопкой 14.

Выключение: Нажать и затем отпустить кнопку включения/ выключения 13.

Указания по работе с инструментом (рис. T – Y)

Предохранительная муфта

В случае заклинивания или прихвата сверлильного инструмента прерывается передача движения к сверлильному шпинделю.

- В связи с возникающим при этом действием сил инструмент всегда крепко держать обеими руками и обеспечить устойчивое положение ног. Пользоваться прибором только с монтированной дополнительной рукояткой.

Дополнительная рукоятка (рис. T)

- По соображениям техники безопасности эксплуатировать прибор допускается только с дополнительной рукояткой 8.

Поворачивая дополнительную рукоятку 8 можно обеспечить работу прибором в более удобном и, таким образом, надёжном физическом положении работника.

Для поворота дополнительной рукоятки 8 предварительно ослабить её закрепление путем вращения самой ручки против часовой стрелки.

После установки положения дополнительной рукоятки 8 требуется её снова затянуть.

Внимание: При поворачивании дополнительной рукоятки не допустить перегиба шланга отсасывания.

Установка положения ограничителя глубины сверления (рис. U)

При помощи ограничителя глубины сверления 7 можно установить размер глубины сверления.

Прежде чем установить положение ограничителя глубины сверления определить положение головки отсасывания в соответствии с длиной инструмента. Головка отсасывания находится в правильном положении, если инструмент выступает на, примерно, 5 мм. В случае использования инструмента весьма небольшой длины головка отсасывания может быть монтирована за дополнительной рукояткой.

Ослабить барашковую гайку и переместить головку отсасывания. Установить предел глубины сверления путём перемещения ограничителя глубины сверления. После установки указанных параметров затянуть барашковую гайку.

Отсасывание пыли



Появляющаяся при работах пыль может быть вредной для здоровья, она может быть воспламеняющейся или взрывоопасной. Поэтому требуется предусмотреть подходящие меры защиты.

Например: некоторые виды пыли рассматриваются в качестве канцерогенных веществ. Работать только с устройством для отсасывания пыли/опилок/стружки и носить противопылевой респиратор.

Металлическая пыль, которая возникает при обработке легких металлов, может быть взрывоопасной или воспламеняющейся. Рабочее место всегда содержать в чистоте - смеси различных материалов являются особенно опасными.

Отсасывание пыли создаёт возможность собирать сверлильную пыль с тем, чтобы её надлежащим образом удалить. Использовать можно мешки-пылесборники трёх разновидностей (рис. **V**).

Заблаговременно очищайте мешок-пылесборник для сохранения оптимальной эффективности отсасывания пыли. Для этого требуется отодвинуть в сторону замок.

Головка отсасывания „преодолевающая“ упругую противодействующую силу перемещается назад до достижения предварительно установленной глубины сверления. Вследствие действия указанной упругой силы головка отсасывания удерживается всегда близко к обрабатываемым предметам.

Монтаж мешка-пылесборника

Тканый мешок-пылесборник 15 (мешок многоразового использования)

Мешок-пылесборник монтируется с помощью штыкового замка. Насадить мешок-пылесборник на узел прикрепления мешка-пылесборника **9** и обеспечить его защёлкивание, поворачивая его на 90°.

Бумажный мешок-пылесборник 17 (мешок одноразового использования)/

Нетканый мешок-пылесборник 18 (для сбора особо мелкой пыли)

Монтировать адаптер **16** (штыковой замок), одеть мешок-пылесборник через резиновое кольцо (резиновое кольцо держит мешок-пылесборник).

Установка скорости вращения (рис. **V**)

При работе прибора возможно плавное регулирование скорости вращения путём усиления/ослабления силы нажатия на кнопку включения/выключения **13**.

Преимущества:

- возможность центрования отверстия при низкой скорости вращения, например, на гладкой поверхности, как на облицовочных глазурованных плитках,
- предотвращение соскальзывания сверла при центровании отверстия,
- предотвращение разрушения устья отверстия.

Предварительная установка скорости вращения GAN 500 DSR (рис. **W**)

С помощью колесика для регулирования скорости вращения **12** можно предварительно установить желаемую максимальную скорость вращения.

В связи с данным ограничением при полном нажатии кнопки включения/выключения может быть достигнута только предварительно установленная максимальная скорость вращения.

Число оборотов требуется выбирать в соответствии с режимом работы, обрабатываемым материалом и диаметром сверла.

Ориентировочные данные по этому вопросу см. в разделе *Режимы работы*.

Режимы работы (рис. А – К)

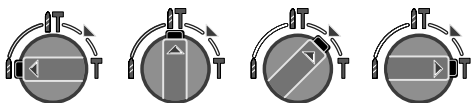
С помощью переключателя режима работы 6 функция редуктора настраивается на соответствующую работу, выполняемую инструментом.

Сверление/
Завинчива-
ние винтов
и шурупов

Ударное
сверление

Vario-Lock

Долбление



Для этого нажать на кнопку деблокировки 5 и установить желаемый режим работы.

Переключать переключатель режима работы допускается только при полной остановке всех рабочих элементов прибора.

Инструмент без „SDS-plus“ не использовать для ударного сверления или для выполнения долбежных работ!

Нижеследующая таблица показывает, в какое положение необходимо поставить переключатель режима работы 6, переключатель правого/левого вращения 11 (GAN 500 DRS) и колесико для регулирования скорости вращения 12 (GAN 500 DRS) для различных режимов работы (рисунки см. на раскладной странице):

Режим работы	Тип	
	GAN 500 DSE	GAN 500 DRS
Ударное сверление по бетону или по природному камню	рис. A	рис. E
Сверление стали или древесины	рис. B	рис. F
Завинчивание винтов и шурупов	Правое вращение	рис. C
	Левое вращение	рис. G H
Долбление	рис. D	рис. I

Установка положения долота (Vario-Lock)

Имеется возможность путем вращения патрона для приёма инструмента установить долото в оптимальном для пользователя рабочем положении, не вызывающем усталость (Vario-Lock).

Демонтировать головку отсасывания. Если прибор эксплуатируется без головки отсасывания, то узел прикрепления шланга от головки отсасывания 10 обязательно закрыть глухой пробкой 19 (принадлежности).

Вставить инструмент. Нажать на кнопку деблокировки 5 и поставить переключатель режима работы 6 на Vario-Lock (рис. **K**).

Повернуть патрон для приёма инструмента в желаемое положение. Имеется возможность выбирать одно из 36 различных положений.

Заточка долот

(Рис. **L – N**)

Только при помощи заточенных (острых) долот можно добиться хороших результатов работы, поэтому требуется заблаговременно заточить долота. Это обеспечивает большой срок службы рабочих инструментов и нормальную производительность работы.

Долота точить на шлифовальном круге (например, „Эделькорунд“ [электрокорунд высшего качества]) при равномерной подаче воды.

Обратите внимание на то, чтобы на режущих кромках не появлялись цвета побежалости, т.к. в ином случае ухудшается твёрдость долот.

Техническое обслуживание и очистка

Перед началом любых работ над прибором вытаскивать штепсельную вилку из сетевой розетки!

Для обеспечения качественной и надёжной работы всегда содержать в чистоте прибор и вентиляционные прорези.

Патрон для приёма инструмента чистить ежедневно.

Замена колпака для защиты от пыли

Заблаговременно замените повреждённый колпак для защиты от пыли, т.к. проникающая в патрон для приёма инструмента пыль влечёт за собой появление неисправностей.

Рекомендуется поручить выполнение этих работ пункту сервисного обслуживания клиентов.

Если прибор, несмотря на тщательное изготовление и контроль качества, выйдет из строя, ремонт следует поручить уполномоченному фирмой Бош пункту сервисной службы по ремонту электроинструментов, выпускаемых фирмой Бош.

При всех вопросах и заказах запчастей, пожалуйста, обязательно указывайте десятизначный номер для заказа, указанный на фирменной табличке прибора.

Гарантия

Для приборов, выпускаемых фирмой Бош, мы несем гарантийные обязательства в соответствии с законными/специфическими для отдельных стран предписаниями (по предъявлению счета или накладной).

Из гарантии исключаются повреждения, вызываемые естественным износом, перегрузкой или неправильным обращением.

Рекламации признаются только в том случае, если Вы пересылаете прибор **в неразобранном виде** либо по адресу поставщика, либо по адресу специализированной на пневматические инструменты или электроинструменты ремонтной мастерской фирмы Бош.

Сервис и консультационные услуги

Россия

ООО „Роберт Бош ”

129515, Москва, ул. Академика Королева, 13

☎+7 095/935.88.06

Факс.....+7 095/935.88.07

ООО „Роберт Бош”

198188, Ст. Петербург, ул. Зайцева, 41

☎+7 (0)812/184.13.07

Факс.....+7 (0)812/184.13.61

Адреса региональных гарантийных сервисных центров Указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

Беларусь

СП Белорусьполь

220 064 Минск, ул. Курчатова, 7

☎+375 (0)17/234 76 60

Защита окружающей среды



Вторичное использование сырья вместо устранения мусора!

Прибор, дополнительные принадлежности и упаковку следует экологически чисто утилизировать.

Настоящее руководство по эксплуатации напечатано на бумаге, изготовленной из вторсырья без применения хлора.

В интересах чистоты рециркуляции отходов детали из синтетических материалов соответственно обозначены.

CE Заявление о конформности

С исключительной ответственностью мы заявляем, что настоящее изделие соответствует следующим нормам или нормативным документам: ЕН (Европейские нормы) 50 144 согласно Положениям Директив 89/336/EWG (ЕЭС) (Европейское экономическое сообщество), 98/37/EG (ЕС) (Европейское сообщество).

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

С правом на изменения

Характеристики інструменту

Перфоратор	GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Номер для замовлення	0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Управління кількістю обертів	●	●
Попереднє встановлення кількості обертів	–	●
Ревверс	–	●
Номінальна потужність	[Вт] 750	750
Споживана потужність	[Вт] 320	320
Кількість ударів	[хв ⁻¹] 0 ... 4550	0 ... 4550
Сила одиничного удару	[J] 2,2	2,2
Номінальна кількість обертів	[хв ⁻¹] 0 ... 820	0 ... 820
Відсмоктування пилу	●	●
Продуктивність відсмоктування	[л/хв] 500	500
Зажим насадки SDS-plus	●	●
Ø Шийка шпінделя	[мм] 43 (Євро-норма)	43 (Євро-норма)
Кількість положень зубила	36	36
Продуктивність свердлення (макс.):		
Камінь	[мм] 24	24
Дерево	[мм] 30	30
Сталь	[мм] 10	10
Вага (без приладдя) біля	[кг] 3,3	3,3
Клас захисту	▣ / II	▣ / II

Інформація щодо шуму та вібрації

Результати вимірювань встановлено відповідно європейських норм EN 50 144.

Оцінений як А рівень звукових перешкод інструменту, як правило, складає: рівень звукового тиску 86 dB(A); рівень потужності звуку 99 dB(A).

Вдягайте навушники!

Прискорення, як правило, становить 10 м/с².

Призначення інструменту

Інструмент призначений для перфорації в бетоні, цеглі та камені, а також для легкого довбання. Він також придатний для безударного свердлення отворів в дереві, металі, кераміці та пластмасі.

Інструменти з електронним регулятором та реверсом напрямку обертання придатні також для закручення гвинтів та розточки різьби.

Елементи інструменту

- 1 Ущільнювальний ковпачок для пиловідсмоктування
- 2 Зажим насадки (SDS-plus)
- 3 Пилозахисний ковпачок
- 4 Фіксуєча втулка
- 5 Деблокуюча кнопка
- 6 Перемикач режимів експлуатації
- 7 Фіксатор глибини
- 8 Додаткова рукоятка
- 9 Під'єднання мішка для пилу
- 10 Під'єднання пиловідсмоктуючої голівки
- 11 Перемикач напрямку обертання (GAH 500 DSR)
- 12 Регулятор кількості обертів (GAH 500 DSR)
- 13 Вимикач
- 14 Фіксуєча кнопка
- 15 Тканий мішок для пилу*
- 16 Адаптер*
- 17 Паперовий мішок для пилу*
- 18 Вовняний мішок для пилу*
- 19 Заглушка*

* Приладдя

Зображене чи описане приладдя частково не належить до комплекту постачання.



Для Вашої безпеки

Безпечна робота з інструментом можлива лише тоді, коли ви повністю прочитали інструкцію з експлуатації та точно дотримуватиметесь всіх правил, що в ній містяться.

Необхідно також дотримуватись всіх загальних правил техніки безпеки, що містяться у додатку. **Перед початком роботи попросіть спеціаліста продемонструвати роботу інструменту на практиці.**



Якщо під час роботи електрошнур буде пошкоджено або порізано, ні в якому разі не торкайтесь до шнура і негайно витягніть штепсель. Ніколи не користуйтеся інструментом з пошкодженим шнуром.



Вдягайте навушники, щоб запобігти пошкодженню слуху.

Вдягайте захисні окуляри та міцне взуття.

Довге волосся ховайте. Працюйте лише в одязі, що щільно прилягає до тіла.

- Для надвірних робіт вмикайте інструмент через автомат захисного вимикнення (FI-) із струмом спрацювання макс. 30 мА. Користуйтеся лише подовжувачами, що призначені для надвірних робіт.
- Кабель завжди розташовуйте позаду інструменту.
- Вмикайте штепсель у розетку, лише коли інструмент вимкнено.
- Під час роботи тримайте інструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення.
- Приставляйте інструмент до гайки/гвинта лише у вимкненому стані.
- Закручуйте гвинти на 1-й швидкості або на самих малих обертах.
- Обернено при закручуванні довгих гвинтів – небезпека зісковзування.
- Перед тим, як відкласти інструмент, його треба вимкнути і дати йому зупинитись.
- Якщо інструмент використовується **без** відсмоктування (наприклад, при довбанні), отвір під'єднання пиловідсмоктуючої голівки **10** завжди повинен бути закритий заглушкою **19** (приладдя).
- Не можна використовувати відсмоктуючу голівку без мішка для пилу.
- Ні в якому разі не дозволяйте дітям працювати з інструментом.
- Бош гарантує бездоганну роботу інструменту лише при використанні передбаченого для цього інструменту оригінального приладдя.

Перед початком роботи



Не свердліть, не ріжте і не пиляйте в місцях, де в стіні може бути захована електропроводка, газові чи водопровідні труби. Використовуйте придатні прилади для пошуку проводки чи труб або зверніться за допомогою місцевого постачального підприємства.

Зачеплення електропроводки може призвести до пожежі чи удару електричним струмом. Пошкодження газових труб може призвести до вибуху. Пошкодження водопровідних труб може призводити до зіпсування матеріальних цінностей або до удару електричним струмом.

Зважайте на напругу в мережі!

Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що вказане на табличці з характеристиками інструменту.

Інструмент, що розрахований на напругу 230 V, може працювати при напрузі 220 V.

Заміна насадки (Мал. O – S)

При встановленні насадки слідкуйте, щоб не пошкодити гумову манжету пилозахисного ковпака 3.

Насадки SDS-plus

Насадка в зажимі SDS-plus має вільно обертатись. Завдяки цьому при холостому обертанні виникає радіальне обертання, яке автоматично центрується при свердленні. Це не впливає на точність свердлення отвору.

Встановлення (Мал. O)

Очистіть і злегка змастіть насадку перед встановленням.

Очищену від пилу насадку вставте **2**, обертаючи, в гніздо і перевіріть до закріплення. Насадка зафіксується самостійно.

Перевірте фіксацію, потягнувши за насадку.

Знімання (Мал. P)

Поверніть фіксуючу втулку **4** назад (**a**), утримайте її і зніміть насадку (**b**).

Насадки без SDS-plus

Не використовувати насадки без SDS-plus для перфорації в бетоні та довбання!

Щоб мати змогу працювати з насадками, що не мають SDS-plus, (напр., із свердлами з циліндричним хвостовиком), в зажим треба вставити свердильний патрон **20** із стрижнем SDS-plus **21** (приладдя) (мал. Q).

Зібраний та очищений від пилу патрон вставте, обертаючи, в гніздо **2** і перевіріть до закріплення (мал. R).

Насадка фіксується самостійно. Перевірте фіксацію, потягнувши за насадку.

Біти для закручування шурупів (Мал. S)

Для бітів користуватися адаптером SDS-plus 22 (приладдя).

Системне приладдя

Належні насадки див. в каталозі фірми Бош.

Перелік приладдя міститься в кінці інструкції.

Початок роботи

Короткочасне ввімкнення

Ввімкнення: Натисніть на вимикач 13.

Вимкнення: Відпустіть вимикач 13.

Тривале ввімкнення

Ввімкнення: Натисніть на вимикач 13 і зафіксуйте його фіксуючою кнопкою 14.

Вимкнення: Натисніть на вимикач 13 і відпустіть його.

Вказівки до роботи (Мал. T – Y)

Запобіжна муфта

При затисканні чи зачепленні свердла передача моменту від двигуна до шпінделя переривається.

- З огляду на сильну віддачу інструменту, що виникає в таких випадках, завжди тримайте інструмент обома руками і утримуйте стійке положення. Користуйтеся інструментом лише з додатковою рукояткою.

Додаткова рукоятка (Мал. T)

- З міркувань техніки безпеки інструмент можна використовувати тільки з додатковою рукояткою 8.

Повертанням додаткової рукоятки 8 можна досягти невтомлювального і відповідно безпечного положення тіла.

Для перестановки додаткової рукоятки 8 спочатку трохи відкрутіть її, повертаючи проти годинникової стрілки.

Після перестановки необхідно знову затягнути рукоятку 8.

Увага: При повертанні ручки не перегинайте пиловідсмоктуючий шланг.

Встановлення фіксатора глибини (Мал. U)

За допомогою фіксатора глибини 7 можна встановити глибину свердлення.

Перед встановленням глибини свердлення треба встановити пиловідсмоктуючий комплект по довжині інструменту. Пиловідсмоктуючий комплект встановлено правильно тоді, коли насадка виглядає приблизно на 5 мм. Якщо насадка занадто коротка, можна встановити пиловідсмоктуючий комплект за додатковою рукояткою.

Відкрутіть барашкову гайку і перемістіть пиловідсмоктуючий комплект. Встановіть глибину свердлення, переставляючи фіксатор глибини свердлення. Після установки знову затягніть барашкову гайку.

Відсмоктування пилу



Пил, що утворюється під час роботи, може бути шкідливим для здоров'я, сплахувати та вибухати. Потрібні придатні захисні заходи. Напр.: деякі види пилу вважаються канцерогенними. Використовуйте пилосос для відсмоктування пилу/стружки та вдягайте пилозахисну маску.

Пил легких металів може займатися чи вибухати. Завжди тримайте робоче місце в чистоті, адже суміші матеріалів особливо небезпечні.

Відсмоктування пилу дозволяє збирати пил під час свердлення. В комплекті є три мішки для пилу (мал. Y).

Вчасно випорожнюйте мішок для пилу, щоб підтримати оптимальну продуктивність відсмоктування. Для цього посуньте кришку в сторону.

Пиловідсмоктуючий комплект пружинить до визначеної глибини свердлення. Завдяки цьому відсмоктуюча голівка завжди щільно прилягає до поверхні.

Встановлення мішка для пилу

Тканий мішок для пилу 15 (Багаторазовий)

Мішок для пилу встановлюється за допомогою штикового замка. Вставте мішок в патрубок 9 і зафіксуйте його, повернувши на 90°.

Паперовий 17 (Одноразовий)/Вовняний мішки для пилу 18 (Для дуже дрібного пилу)

Встановіть адаптер 16 (штиковий замок) і надягніть мішок на гумове кільце (мішок буде триматись гумовим кільцем).

Встановлення кількості обертів (Мал. V)

Посилюючи чи послаблюючи тиск на вимикач 13 можна плавно регулювати кількість обертів під час роботи.

Переваги:

- повільне всвердлювання, наприклад, у гладкі поверхні чи кахель,
- свердло не ковзає при всвердлюванні,
- просвердлюваний отвір не розтріскується.

Попереднє встановлення кількості обертів GAH 500 DSR (Мал. W)

За допомогою регулятора кількості обертів **12** можна встановлювати необхідну максимальну кількість обертів.

В результаті хід вимикача також обмежується встановленою максимальною кількістю обертів. Кількість обертів встановлюйте залежно від режиму експлуатації, матеріалу та діаметра отвору.

Довідкові значення див. в розділі *Режими експлуатації*.

Встановлення положення зубила (варіо-лок)

Повертанням зубила у посадочному гнізді можна досягти оптимального, невтомливого положення при роботі (варіо-лок).

Зніміть пиловідсмоктуючий комплект. Якщо інструмент використовується **без** відсмоктування (наприклад, при довбанні), отвір під'єднання пиловідсмоктуючої голівки **10** завжди повинен бути закритий заглушкою **19** (приладдя).

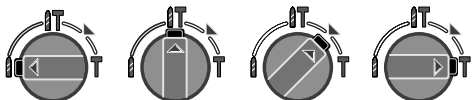
Вставте зубило. Натисніть на деблокуючу кнопку **5** і встановіть перемич режимів експлуатації **6** на варіо-лок (Мал. **K**).

Поверніть зубило у вибране положення. Можливі 36 положень.

Режими експлуатації (Мал. A – K)

Перемикачем режимів експлуатації **6** встановлюється положення коробки передач для кожного випадку застосування.

**Свердлення/ Перфорація Варіо-лок Довбання
Закручуванн
я шурупів**



Для цього натискнути на деблокуючу кнопку **5** та встановити необхідний режим експлуатації.

Перемикач режимів експлуатації перемикайте лише після зупинки інструмента.

Не використовувати насадки без SDS-plus для перфорації в бетоні та довбання!

В таблиці нижче показано, в яке положення встановлювати для різних режимів експлуатації перемикач режимів експлуатації **6**, перемикач напрямку обертання **11** (GAH 500 DRS) та регулятор кількості обертів **12** (GAH 500 DRS) (див. мал. на останній стор.):

Режим експлуатації	Тип	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Перфорація у бетоні чи камені	Мал. A	Мал. E
Свердлення у сталі чи дереві	Мал. B	Мал. F
Закручування шурупів Правий напрямок Лівий напрямок	Мал. C	Мал. G
	–	Мал. H
Довбання	Мал. D	Мал. I

Заточення зубил

(Мал. **L – N**)

Високої продуктивності роботи можна досягти при добре заточених зубилах, тому вони мають бути правильно заточені.

Зубила шліфуються на шліфшайбах (наприклад, електрокорунд) з постійною подачею води.

Слідкуйте, щоб на лезі не було кольору мінливості, що знижує міцність леза.

Обслуговування та чищення

Перед будь-якими роботами на інструменті витягніть штепсель з розетки!

Для якісної і надійної роботи завжди тримайте в чистоті інструмент та вентиляційні отвори.

Щоденно очищайте зажим для насадки.

Заміна пилозахисного ковпачка

Вчасно замінюйте пошкоджений пилозахисний ковпачок, оскільки пил, що попадає у посадочне гніздо, призводить до функціональних неполадок.

Рекомендується доручити це сервісній майстерні.

Якщо інструмент при належному догляді все-таки вийде з ладу, його ремонт має виконувати тільки спеціаліст сервісної майстерні електроінструментів Бош.

У всіх реклаमाціях та замовленнях запасних частин вказуйте, будь ласка, 10-значний номер для замовлення, що стоїть на маркіруванні інструменту.

Гарантія

Гарантія здійснюється у відповідності з вимогами законодавства і особливостями кожної країни при наявності товарного чека чи накладної.

Пошкодження, спричинені природним зносом, перевантаженнями чи неправильним поводженням, гарантійному ремонту не підлягають.

Рекламації визнаються продавцем чи сервісною майстернею лише тоді, коли користувач не розкривав інструмент самостійно.

Сервіс та консультант для клієнтів

Україна

Авторизований сервісний центр „Епос“
254071 м.Київ, вул. Верхній Вал, 32

☎ +380 (0)44/463 67 46

Факс +380 (0)44/463 67 46

E-Mail: ASCEPOS@viaduk.net

Захист навколишнього середовища



Повторное використання замість знищення сміття

Інструменти, пристосування до них та упакування підлягають повторній переробці. Ця інструкція надрукована на повторно переробленому папері, що не містить хлору. Для сортування матеріалів перед переробкою кожна пластмасова деталь має відповідне позначення.

CE Заява про конформність

Ми заявляємо з повною відповідальністю, що цей продукт відповідає наступним нормам чи нормативним документам: EN (європейські норми) 50 144 відповідно до Положень Директив 89/336/EEG (CEE) (Європейського економічного співтовариства), 98/37/EG (EC) (Європейського співтовариства).

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Можливі зміни

Specificații tehnice

Ciocane rotopercutoare		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Număr de comandă		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Reglarea turației		●	●
Preselecția turației		–	●
Funcționare dreapta/stânga		–	●
Putere nominală	[W]	750	750
Putere debitată	[W]	320	320
Număr percuții	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Energie de percuție	[J]	2,2	2,2
Turație nominală	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Aspirare praf		●	●
Capacitate aspirare	[l/min]	500	500
Sistem prindere dispozitive SDS-plus		●	●
Ø guler ax.	[mm]	43 (Standard european)	43 (Standard european)
Număr poziții dalță		36	36
Capacitate de găurire (max.):			
Piatră	[mm]	24	24
Lemn	[mm]	30	30
Oțel	[mm]	10	10
Greutate (fără accesorii) cca.	[kg]	3,3	3,3
Clasă de protecție		▢ / II	▢ / II

Informații privind zgomotul-/vibrații

Valorile măsurate conform EN 50 144.
Nivelul de zgomot evaluat A al mașinii este în mod tipic de:
Nivelul presiunii sonore 86 dB(A);
Nivelul puterii sonore 99 dB(A)

Purtați antifoane !

Accelerarea evaluată în funcție de tip a fost 10 m/s².

Utilizare conform destinației

Aparatul este destinat găuririi rotopercutante în beton, cărămidă și piatră cât și pentru lucrări ușoare de dalțuire. Este deasemeni adecvat pentru găurirea fără percuție în lemn, metal ceramică și în materiale plastice. Aparatele prevăzute cu reglare electronică și funcționare cu rotire spre dreapta/stânga se pretează și pentru aplicații de înșurubare și filetare.

Elementele mașinii

- 1 Capac etanș Saugfix
- 2 Portsculă (SDS-plus)
- 3 Capac protecție antipraf
- 4 Bucșă de blocare
- 5 Buton de deblocare
- 6 Comutator de selecție a regimurilor de funcționare
- 7 Limitator de cursă în adâncime
- 8 Mâner suplimentar
- 9 Racord sac colector pentru praf
- 10 Racord Saugfix
- 11 Comutator funcționare dreapta/stânga (GAH 500 DSR)
- 12 Dispozitiv de reglare a turației (GAH 500 DSR)
- 13 Comutator pornit/oprit
- 14 Buton de fixare
- 15 Sac pentru praf din material textil*
- 16 Adaptor*
- 17 Sac pentru praf din hârtie*
- 18 Sac pentru praf din pânză nețesută*
- 19 Dop de închidere*

* Accesorii
Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în totalitate în setul de livrare.



Pentru siguranța dumneavoastră



Lucrul cu mașina în condiții de siguranță este posibil numai dacă citiți în totalitate instrucțiunile de utilizare și respectați cu strictețe conținutul acestora.

În plus trebuie să respectați recomandările generale de siguranță din prospectul alăturat. Înainte de prima utilizare, cereți să vi se facă o demonstrație practică.



Dacă în timpul lucrului cablul de alimentare se deteriorează sau se străpunge, nu-l atingeți ci scoateți imediat fișa din priză. Nu folosiți niciodată aparatul cu cablul deteriorat.



Pentru a evita tulburări auditive purtați antifoane.

Purtați ochelari de protecție și încălțăminte antiderapantă.

Dacă aveți părul lung prindeți-l în plasă de protecție. Lucrați numai cu îmbrăcăminte de lucru strânsă pe corp.

- Mașinile care se folosesc în aer liber trebuie conectate numai prin intermediul unui întreruptor automat de protecție împotriva tensiunilor de atingere periculoase al cărui curent de declanșare să fie de maximum 30 mA. Folosiți numai un cablu prelungitor admis pentru utilizarea în aer liber.
- Așezați cablul întotdeauna în spatele aparatului.
- Introduceți fișa în priză numai cu aparatul oprit.
- Atunci când lucrați țineți strâns mașina și pregătiți-vă o poziție de lucru sigură.
- Așezați mașina în poziție de lucru pe piuliță/șurub numai în stare oprită.
- La înșurubare folosiți treapta 1-a resp. lucrați cu turație mică.
- Atenție la înșurubarea șuruburilor lungi, pericol de alunecare.
- Înainte a de pune bine mașina, aduceți-o în poziția oprit și lăsați-o să se oprească prin inerție.
- Dacă mașina este utilizată **fără** Saugfix (de ex. la dăltuire) atunci racordul **10** trebuie întotdeauna închis cu dopul de închidere **19** (accesoriu).
- Saugfix nu trebuie folosit fără sacul colector pentru praf.
- Nu permiteți sub nici o formă copiilor să folosească aparatul.
- Bosch poate garanta funcționarea perfectă a aparatului numai în cazul utilizării accesoriilor originale prevăzute pentru acest aparat.

Înainte de punerea în funcțiune



Nu găuriți, nu tăiați sau nu debitați cu ferăstrăul în sectoare de lucru ascunse la vedere în interiorul cărora este posibil să existe conductori electrici, conducte de gaze sau de apă. Folosiți detectoare adecvate, pentru a localiza aceste conducte, sau apelați la societatea de distribuție locală a acestor utilități.

Contactul sculelor cu conductorii electrici poate provoca incendii și electrocutare. Avarierea unei conducte de gaze poate provoca o explozie. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale sau poate duce la electrocutare.

Atenție la tensiunea de alimentare de la rețea!

Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța indicatoare a aparatului.

Aparatele marcate cu 230 V pot fi alimentate și la 220 V.

Înlocuirea dispozitivului (figura O – S)

Atunci când montați dispozitivele de lucru, aveți grijă să nu deteriorați manșeta de cauciuc a capacului de protecție antipraf 3.

Dispozitive SDS-plus

Dispozitivul SDS-plus este proiectat a fi mobil. Datorită acestei mobilități, la mersul în gol, intervine o rotație excentrică, care însă se autocentrază la găurire. Acest fenomen nu are nici-o repercursiune asupra preciziei de execuție a găuririi.

Montare (figura **O**)

Curățați și gresați puțin dispozitivul înainte de montare. Introduceți prin învârtire dispozitivul de lucru în portscula **2**, împingându-l până la înzăvorăre.

Dispozitivul se înzăvoreaște automat. Înzăvoreaștea se verifică prin tragerea dispozitivului de lucru.

Demontare (figura **P**)

Trageți spre spate bucsa de blocare **4 (a)**, mențineți-l în această poziție și scoateți dispozitivul **(b)**.

Dispozitive fără SDS-plus

Nu folosiți dispozitive de lucru fără SDS-plus pentru găurire rotopercutantă sau dăltuire!

Pentru a se putea lucra cu dispozitive fără SDS-plus (de ex. burghie cu coadă cilindrică), în suportul de prindere dispozitive trebuie montată o mandrină **20** cu coadă de mandrină SDS-plus **21** (accesoriu) (figura **Q**).

Introduceți mandrina etanșată antipraf în portscula **2** rotind-o până se înclichetează (figura **R**).

Dispozitivul se înzăvoreaște automat. Verificați înzăvoreaștea trăgând de dispozitiv.

Capete de șurubelniță (figura S)

Pentru capete de șurubelniță folosiți adaptorul SDS-plus 22 (accesoriu).

Accesorii de sistem

Referitor la dispozitive de lucru corespunzătoare vezi catalogul Bosch.

La sfârșitul acestor instrucțiuni găsiți o listă a accesoriilor.

Aspirarea prafului



Pulberile care se degajă în timpul lucrului pot fi dăunătoare sănătății, inflamabile sau explozive. Sunt necesare măsuri de protecție corespunzătoare.

De exemplu: unele pulberi sunt considerate a fi cancerigene. Folosiți o instalație de aspirare a prafului/așchiilor și purtați mască de protecție antipraf.

Pulberile de metale ușoare se pot aprinde sau exploda. Mențineți întotdeauna curat locul de muncă, deoarece amestecurile de diferite materiale sunt deosebit de periculoase.

Sistemul de aspirarea prafului permite captarea prafului degajat la găurire și eliminarea adecvată a acestuia. Vă stau la dispoziție trei tipuri de saci colectori pentru praf (figura Y).

Deșertați din timp sacul de praf, pentru a menține capacitatea de aspirare optimă. În acest scop trageți lateral capacul de închidere.

Saugfix se arcuiește până la adâncimea de găurire predeterminată. Astfel capul Saugfix este menținut permanent fix pe semifabricat.

Montarea sacului colector pentru praf

Sac pentru praf din material textil 15 (sac refolosibil)

Sacul colector pentru praf se montează cu ajutorul dispozitivului de închidere în baionetă. Așezați sacul pe racordul 9 și înzăvorați-l prin rotire cu 90°.

Sac pentru praf din hârtie 17 (sac de unică folosință)/Sac pentru praf din pânză nețesută 18 (pentru praf extrem de fin)

Montați adaptorul 16 (disp. de închidere în baionetă) trageți sacul pentru praf peste gamitura de cauciuc (sacul pentru praf este menținut pe poziție de această gamitură de cauciuc).

Reglarea turației (figura V)

Turația se poate regla fără trepte în timpul funcționării mărind sau reducând apăsarea exercitată asupra întrerupătorului pomit-oprit 13.

Avantaje:

- găurire lentă suprafețelor netede cum sunt plăcile ceramice,
- nu alunecă burghiul în timpul găuririi,
- nu crapă marginea cavității executate.

Preselecția turației GAH 500 DSR (figura W)

Turația maximă dorită poate fi preselectată cu regulatorul de turație 12.

Prin limitarea acestora întrerupătorul pomit-oprit va putea fi acționat numai până în dreptul marcatului de turație maximă preselectată.

Turația trebuie selectată în funcție de regimul de funcționare, de materialul de prelucrat și corespunzător diametrului de găurire.

Referitor la valori orientative vezi *Regimurile de funcționare*.

Punerea în funcțiune

Funcționare temporară

Pomire: Apăsăți comutatorul pomit/oprit 13.

Oprire: Eliberați comutatorul pomit/oprit 13.

Funcționare în regim de lucru continuu

Pomire: Apăsăți comutatorul pomit/oprit 13 și înzăvorați-l cu butonul de fixare 14.

Oprire: Apăsăți comutatorul pomit/oprit 13 și eliberați-l.

Recomandări de lucru (figura T – Y)

Cuplaj de siguranță la suprasarcină

Dacă dispozitivul de găurire se agață, sau se blochează, se întrerupe antrenarea arborelui portburghiu.

- Din cauza forțelor care apar, țineți întotdeauna mașina cu ambele mâini, menținându-vă totodată o poziție de lucru stabilă. Folosiți mașina numai cu mâner suplimentar.

Mâner suplimentar (figura T)

- Din motive de siguranță mașina nu poate fi folosită decât cu mânerul suplimentar 8 montat.

Prin rabatarea mânerului suplimentar 8 se obține o poziție corporală comodă și prin aceasta siguranță.

Pentru a putea roti mânerul suplimentar 8 slăbiți mai întâi mânerul, mișcându-l în sens contrar acelor de ceasornic.

Apoi mânerul suplimentar 8 va trebui din nou bine strâns.

Atenție: La rotirea mânerului auxiliar, furtunul de aspirare nu trebuie îndoit.

Reglarea limitatorului de cursă în adâncime (figura U)

Cu ajutorul limitatorului de cursă în adâncime 7 se poate regla adâncimea de găurire.

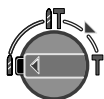
Înainte de a regla limitatorul de cursă în adâncime trebuie ajustat Saugfix în funcție de lungimea dispozitivului. Dacă dispozitivul depășește cu 5 mm, înseamnă că Saugfix este montat corect. La dispozitivele foarte scurte, Saugfix poate fi montat în spatele mânerului suplimentar.

Slăbiți piulița fluture și mișcați Saugfix. Reglați adâncimea de găurire prin mișcarea limitatorului de cursă în adâncime. După reglare, strângeți bine din nou piulița fluture.

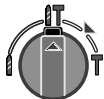
Regimuri de funcționare (figura A – K)

Cu ajutorul comutatorului de selecție a regimului de funcționare **6** se reglează treapta de turație pentru fiecare caz de utilizare în parte.

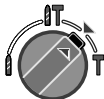
**Găurire/
Înșurubare**



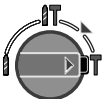
**Găurire
rotopercu-
toare**



Vario-Lock



Dălțuire



În acest scop apăsați butonul de deblocare **5** și selectați regimul de funcționare dorit.

Comutatorul de selecție a regimului de funcționare poate fi acționat numai cu mașina oprită.

Nu folosiți dispozitive de lucru fără SDS-plus pentru găurire rotopercutantă sau dălțuire!

Tabelul următor indică modul în care trebuie reglate comutatorul de selecție a modului de funcționare **6**, comutatorul funcționare dreapta-stânga **11** (GAH 500 DRS) cât și regulatorul de turații **12** (GAH 500 DRS) pentru diferite regimuri de funcționare (vezi figurile de pe pagina plantă):

Regim de funcționare	Tip	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Găurirea rotopercutoare a betonului sau pietrei	figura A	figura E
Găurirea oțelului sau lemnului	figura B	figura F
Înșurubare		
Funcționare spre dreapta	figura C	figura G
Funcționare spre stânga	—	figura H
Dălțuire	figura D	figura I

Poziții de reglare a dălții (Vario-Lock)

Dispozitivul daltă poate fi adus într-o poziție de lucru optimă, comodă prin rotirea portsculei (Vario-Lock).

Demontați Saugfix. Dacă trebuie să se lucreze cu mașina fără Saugfix, atunci racordul Saugfix **10** trebuie întotdeauna închis cu dopul de închidere **19** (accessoriu).

Montați dispozitivul. Apăsați butonul de deblocare **5** și poziționați comutatorul de selecție a regimului de funcționare **6** pe Vario-Lock (figura **K**).

Rotiți portscula în poziția dorită. Sunt posibile 36 de poziții.

Ascuțirea dispozitivelor daltă

(Figura **L** – **N**)

Numai cu dispozitive-daltă bine ascuțite se obțin rezultate bune, de aceea, dispozitivele daltă trebuie ascuțite din timp. Prin aceasta obțineți durabilități și performanțe de lucru ridicate.

Șlefuiți dispozitivele cu ajutorul discurilor abrazive (de ex corindon) sub jet constant de apă.

Aveți grijă, ca tășurile să nu prezinte culoare de revenire, căci în acest caz ar putea fi afectată duritatea dispozitivelor daltă.

Întreținere și curățare

Înainte oricăror lucrări la mașină scoateți fișa din priză!

Pentru a lucra bine și sigur, păstrați mașina și fanta de aerisire întotdeauna curate.

Mențineți permanent curate mașina și fantele de aerisire.

Înlocuirea capacului de protecție antipraf

Înlocuiți din timp capacele de protecție antipraf, deoarece dacă pătrunde praf în portsculă se pot produce defecțiuni de funcționare.

Se recomandă executarea acestei intervenții la un atelier de asistență service post-vânzări.

Dacă, în ciuda procedeele de fabricație și control minuțioase, mașina are o pană, reparația se va efectua numai la un atelier service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În cazul întrebărilor și comenzilor de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de comandă din 10 cifre de pe plăcuța indicatoare a mașinii.

Garanție

Acordăm garanție pentru mașinile Bosch, conform normelor legale/specifice fiecărei țări (dovada cumpărării se face cu factură sau aviz de livrare).

Defecțiunile datorate uzurii naturale, suprasolicității sau manipulării neadecvate sunt excluse de la garanție.

Reclamațiile vor fi recunoscute ca atare numai dacă mașina este expediată, **nedemontată**, către furnizori sau către atelierul service Bosch pentru scule electrice și pneumatice.

Service și asistență clienți

Robert Bosch SRL
România
Splaiul Unirii nr. 74
751031 București 4

☎+40 (0)1/330 10 15

☎+40 (0)1/330 10 35

Fax+40 (0)1/330 10 30

Centrul Service:
Robert Bosch SRL
Splaiul Unirii nr. 74
751031 București 4

☎+40 (0)1/330 10 35

☎+40 (0)1/330 92 72/int. 8001

Fax+40 (0)1/330 93 67

Protecția mediului



Recuperarea materiilor prime în loc de eliminarea deșeurilor!

Mașina, accesoriile și ambalajul ar trebui dirijate spre o stație de recirculare ecologică.

Aceste instrucțiuni au fost tipărite pe hârtie recycling fără clor.

Piese din plastic sunt marcate adecvat în vederea ușurării sortării la reciclare.

CE Declarație de conformitate

Declarăm cu deplină răspundere că acest produs corespunde următoarelor norme și documente normative: EN 50 144 conform prevederilor și directivelor 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sub rezerva modificărilor

Технически параметри

Перфоратор с вградено прахоулавяне	GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Каталоген номер	0 611 221 5../ 0 611 221 6..	0 611 221 7..
Регулиране на скоростта на въртене	●	●
Предварително установяване на скоростта на въртене	–	●
Въртене наляво/надясно	–	●
Номинална консумирана мощност	[W] 750	750
Полезна мощност	[W] 320	320
Честота на ударите	[min ⁻¹] 0 ... 4550	0 ... 4550
Енергия на единичен удар	[J] 2,2	2,2
Номинална скорост на въртене	[min ⁻¹] 0 ... 820	0 ... 820
Прахоулавяне	●	●
Дебит на системата за прахоулавяне	[l/min] 500	500
Патронник SDS-plus	●	●
Ø Диаметър на вала на машината	[mm] 43 (Европейски стандарт)	43 (Европейски стандарт)
Брой позиции на секача	36	36
Диаметър на свредлата при пробиване в (макс.):		
Бетон	[mm] 24	24
Дърво	[mm] 30	30
Стомана	[mm] 10	10
Маса (без допълнителни принадлежности) пригл.	[kg] 3,3	3,3
Клас на защита	□ / II	□ / II

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са измерени съгласно EN 50 144.

Равнището A на излъчвания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 86 dB(A); равнище на звука 99 dB(A).

Работете с шумозаглушители!

Ускорието на вибрациите обикновено е пригл. 10 m/s².

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за ударно пробиване на бетон, зидария и каменни материали, както и за не особено тежко къртене. Той също така е подходящ за безударно пробиване на дърво, метал, керамика и пластмаса.

Електроинструменти с електронно управление и дясна и лява посока на въртене са подходящи и за завиване/развиване и нарязване на резба.

Елементи на електроинструмента

- 1 Щуцер за включване на системата за прахоулавяне
- 2 Патронник (SDS-plus)
- 3 Предпазна капачка
- 4 Застопоряваща втулка
- 5 Деблокиращ бутон
- 6 Прекъсвач за избор на режима на работа
- 7 Дълбочинен ограничител
- 8 Спомагателна ръкохватка
- 9 Щуцер за захващане на торба за отпадъци
- 10 Щуцер за включване на системата за прахоулавяне
- 11 Превключвател за посоката на въртене (GAH 500 DSR)
- 12 Потенциометър за регулиране на скоростта на въртене (GAH 500 DSR)
- 13 Пусков прекъсвач
- 14 Застопоряващ бутон
- 15 Памучна торба за отпадъци*
- 16 Адаптер*
- 17 Хартиена торба за отпадъци*
- 18 Филцова торба за отпадъци*
- 19 Тапа*

* Допълнителни приспособления

Част от изобразените на фигурите и описани в ръководството допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката на машината.



За Вашата сигурност

Безопасна работа с електроинструмента е възможна само ако внимателно прочетете ръководството за експлоатация и инструкциите за безопасна работа и спазвате стриктно съдържащите се в тях указания.

Необходимо е също така да спазвате общите указания за безопасна работа, намиращи се в приложението към ръководството за експлоатация.

Преди първата употреба на машината е необходимо да бъдете запознати от специалист с практиката на използването ѝ.



Ако по време на работа захранващият кабел бъде повреден или скъсан, в никакъв случай не допирайте кабела. Изключете незабавно щепсела от захранващата мрежа. Никога не използвайте машината с повреден захранващ кабел.



За избягване на увреждания на слуха трябва да работите с шумозаглушители.

Работете с предпазни очила и здрави плътно затворени обувки. Ако сте с дълга коса, я връзвайте по подходящ начин. Работете само с плътно прилепнали дрехи.

- Електроинструменти, които се използват на открито, трябва да бъдат включвани през предпазен прекъсвач за утаечни токове (FI-) с ток на задействане най-много 30 mA. Използвайте само удължители, предназначени за работа на открито.
- Отвеждайте захранващия кабел винаги назад от машината.
- Преди да включите щепсела в контакта, се уверете, че пусковият прекъсвач на електроинструмента е в позиция „изключено“.
- По време на работа винаги дръжте машината здраво с двете ръце. Работете винаги в стабилно положение.
- При завиване/развиване допирайте електроинструмента до главата на винта, респ. гайката само когато валът е спрял.
- При завиване/развиване работете само на първа предавка, респ. с малка скорост на въртене.
- Внимавайте при завиване на дълги винтове, има опасност от измътане.
- Преди да оставите машината, винаги я изключвайте и изкаквайте спирането на движещите се звена.
- Ако машината се използва **без** прахоулавяне (напр. при къртене), щуцерът за включване на системата за прахоулавяне **10** трябва да

бъде затворен с тапата **19** (допълнително приспособление).

- Не се допуска работата с включено прахоулавяне без торбичка за събиране на отпадъците.
- Не допускате с електроинструмента да работят деца.
- Фирма Бош гарантира безупречното функциониране на електроинструмента само при положение, че използвате специално предвидените за този тип електроинструменти оригинални допълнителни приспособления.

Преди пускане в експлоатация



Не пробивайте/режете на места, на които съществува опасност да преминават скрити под повърхността електрически проводници и тръби на водо- или газопроводи. Използвайте подходящи уреди за откриването им или се обърнете към отговорната снабдителна служба.

Съприкосновението с проводници под напрежение може да предизвика електрически удар и/или пожар. Увреждането на газопровод може да предизвика експлозия. Пробиването на водопровод предизвиква материални щети и може да доведе до електрически удар.

Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа!

Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с 220 V.

Замяна на работния инструмент (фигури O – S)

При поставяне на инструмента в патронника внимавайте да не повредите предпазната капачка 3.

Инструменти тип SDS-plus

Съгласно принципа си на действие при застопоряване свредлото тип SDS-plus има известен свободен ход. Поради това на празен ход възниква радиално отклонение, което обаче не влошава точността на пробивания отвор, тъй като при работа свредлото се самоцентрира.

Поставяне (фигура Q)

Преди да поставите инструмента в патронника, почистете и леко смажете опашката му.

Вкарайте предварително почистения инструмент в патронника **2** със завъртане и го притиснете, докато усетите прещракване. Инструментът се застопорява автоматично. Дръпнете инструмента, за да проверите правилното му захващане.

Снемане (фигура P)

Издърпайте застопоряващата втулка 4 (a) на патронника назад и извадете инструмента (b).

Инструменти без SDS-plus

Не използвайте инструменти, които не са с опашка SDS-plus, за ударно пробиване или къртене!

За да можете да работите с инструменти без опашка SDS-plus (напр. със свредла с цилиндрична опашка), в гнездото за инструменти трябва да се захване патронник 20 с опашка тип SDS-plus 21 (допълнително приспособление) (фигура Q).

Вкарайте със завъртане предварително почистения и сглобен патронник в гнездото 2 до прещракване (фигура R).

Инструментът се затяга автоматично. Проверете правилното му захващане, като го издърпате.

Накрайници за завиване/развиване (фигура S)

За накрайници за завиване използвайте адаптера с опашка SDS-plus 22 (допълнително приспособление).

Допълнителни системни приспособления

За съответните работни инструменти вижте каталога на Бош.

Списък с подходящи допълнителни приспособления може да намерите в края на ръководството за експлоатация.

Пускане в експлоатация

Краткотрайно включване

Включване: Натиснете пусковия прекъсвач 13.

Изключване: Отпуснете пусковия прекъсвач 13.

Продължително включване

Включване: Натиснете пусковия прекъсвач 13 и го застопорете с блокиращия бутон 14.

Изключване: Натиснете и отпуснете пусковия прекъсвач 13.

Указания за работа (фигура T – Y)

Предпазен съединител

Ако работният инструмент се заклини, задвижването на патронника от вала на машината се прекъсва.

- Поради възникващите при това сили на реакцията дръжте винаги електроинструмента здраво с две ръце, а тялото си - в стабилно положение. Работете с електроинструмента винаги със спомагателната ръкохватка.

Спомагателна ръкохватка (фигура T)

- Поради съображения за сигурност винаги, когато работите с електроинструмента, използвайте спомагателната ръкохватка 8.

Благодарение на възможността за завъртане на спомагателната ръкохватка 8 можете да я поставите в удобно положение, непредизвикващо умора и позволяващо сигурна и безопасна работа.

За да наклоните спомагателната ръкохватка 8, е необходимо първо да я развиете чрез завъртане в посока, обратна на въртенето на часовниковата стрелка.

След това спомагателната ръкохватка 8 трябва отново да бъде затегната.

Внимание: при накланяне на спомагателната ръкохватка маркучът на системата за прахоулавяне не трябва да се прегъва.

Установяване на дълбочинния ограничител (фигура U)

С помощта на дълбочинния ограничител 7 предварително може да бъде установена дълбочината на пробиваните отвори.

Преди установяване на дълбочинния ограничител дюзата на системата за прахоулавяне трябва да бъде настроена спрямо дължината на инструмента. Дюзата е правилно позиционирана, ако инструментът се издава на около 5 mm от нея. При много къси инструменти приспособлението за включване на прахоулавяне може да бъде изтеглено зад спомагателната ръкохватка.

Развийте крилчатата гайка и изместете дюзата за прахоулавяне. Установете желаната от Вас дълбочина на пробиваните отвори посредством дълбочинния ограничител. Затегнете отново крилчатата гайка.

Прахоулавяне



Възникващият при работа прах може да бъде вреден за здравето, леснозапалим или взривоопасен. Необходимо е взимането на подходящи предпазни мерки.

Например: отделящият се от обработвания материал прах е канцерогенен. Да се използва подходяща прахоуловителна система и да се работи с предпазна дихателна маска.

Отделящите се при обработването на леки метали фини стружки са леснозапалими или взривоопасни. Винаги поддържайте работното си място чисто, защото смесите от различни материали са изключително опасни.

Включването на система за прахоулавяне позволява събирането на отделящите се при работа дребни отпадъци и лесното им изхвърляне на предвидените за целта места. На Ваше разположение са три вида торбички за събиране на отпадъците. (фигура **Y**).

За да бъде прахоулавянето ефективно, използвайте редовно торбичката за отпадъци. За целта издърпайте застопоряващата скоба настрани.

Приспособлението за прахоулавяне е на пружина и потъва до достигане на установената от Вас дълбочина на отвора, благодарение на което дюзата е винаги плътно опряна до пробивания детайл.

Монтиране на торбичката за отпадъци

Памучна торбичка за отпадъци 15 (за многократно използване)

Памучната торбичка за отпадъци се монтира с помощта на байонетен механизъм. Поставете торбичката за отпадъци на щучера **9** и я застопорете чрез завъртане на 90° .

Хартиена торбичка за отпадъци 17 (за еднократно използване)/Филцова торбичка за отпадъци 18 (екстремно фин прах)

Монтирайте адаптера **16** (байонетен механизъм) и закачете торбичката на пластмасовия пръстен (торбичката се задържа от пластмасовия пръстен).

Регулиране на скоростта на въртене (фигура **V**)

Скоростта на въртене се изменя безстепенно по време на работа посредством увеличаване или намаляване на натиска върху пусковия прекъсвач **13**.

Преимущества:

- възможно е бавното „захващане“ на отвора върху гладки повърхности, напр. фаянсови плочки,
- избягва се измятането на свредлото в началния етап,
- избягва се откъртване на ръбчето на отвора.

Предварително установяване на скоростта на въртене GAH 500 DSR (фигура **W**)

С помощта на потенциометъра **12** предварително може да се избере желаната максимална скорост на въртене.

След това с пусковия прекъсвач може да се достигне най-много предварително установената скорост на въртене.

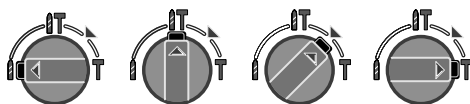
Скоростта на въртене трябва да се избере в зависимост от обработвания материал и диаметъра на използваното свредло.

За ориентировъчни стойности вижте раздела *Режими на работа*.

Режими на работа (фигура A – K)

Посредством превключвателя **6** се сменя режима на работа в зависимост от желаното приложение на електроинструмента.

Пробиване/ Ударно Vario-Lock Къртене
Завиване пробиване



За целта натиснете деблокиращия бутон **5** и завъртете превключвателя в желаната от Вас позиция.

Превключвателят за режима на работа трябва да се задейства само когато електроинструментът е напълно спрял.

Не използвайте инструменти, които не са с опашка SDS-plus, за ударно пробиване или къртене!

Таблицата по-долу показва в какви позиции трябва да са поставени превключвателят **6** за режима на работа, превключвателят **11** за посоката на въртене (GAH 500 DRS), както и потенциометърът **12** за предварителен избор на скоростта (GAH 500 DRS) при работа в различните режими (вижте фигурите на разгъващата се корица):

Режим на работа	Модел	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Ударно пробиване на бетон или скала	фигура A	фигура E
Пробиване на отвори в стомана или дървен материал	фигура B	фигура F
Завиване		
Въртене надясно	фигура C	фигура G
Въртене наляво	–	фигура H
Къртене	фигура D	фигура I

Позиция на секача (Vario-Lock)

Посредством завъртане на патронника секачът може да бъде поставен в удобна позиция, която не предизвиква бърза умора (Vario-Lock).

Демонтирайте щучера за включване на прахоулавянето. Ако машината се използва без прахоулавяне (напр. при къртене), щучерът за включване на системата за прахоулавяне **10** трябва да бъде затворен с тапата **19** (допълнително приспособление).

Поставете работния инструмент. Натиснете освобождаващия бутон **5** и поставете превключвателя за режимите на работа **6** в позиция Vario-Lock (фигура **K**).

Завъртете патронника в желаната от Вас позиция. Възможни са 36 различни позиции.

Заточване на инструментите

(фигури **L** – **N**)

Добри резултати се постигат само с остри работни инструменти, затова ги заточвайте своевременно. По този начин Вие гарантирате висока износостойчивост на инструментите си и добра производителност.

Инструментите да се заточват на шлифовъчни машини при непрекъснато охлаждане с вода.

Внимавайте по време на заточването метала на инструмента да не променя цвета си, тъй като това е указание за намаляване на твърдостта му.

Почистване и поддържане

Преди извършване на каквито и да е дейности по машината изключвайте щепсела от захранващата мрежа!

За да работите качествено и безопасно, поддържайте винаги машината и вентилационните отвори чисти.

Ежедневно почиствайте патронника.

Замяна на предпазната капачка

Ако предпазната капачка се повреди, я заменйте своевременно, тъй като в противен случай в патронника прониква прах, който води до увреждането му.

Препоръчва се замяната да се извърши в оторизиран сервиз.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, ремонтът трябва да се извърши от оторизиран сервиз за електроинструменти Бош.

Моля, при поръчване на резервни части или когато се обръщате с въпроси към представителите на Бош, непременно посочвайте десетцифрения каталоген номер на машината.

Гаранция

Гаранцията за електроинструменти Бош е съобразена с действащите в страната, в която се доставят инструментите, законови разпоредби (удостоверение чрез фактура за закупуване или приемателно-предавателен протокол и гаранционна карта).

Увреждания, дължащи се на нормално износване, претоварване или некомпетентно боравене с електроинструментите, не са обект на гаранцията.

Електроинструментите се приемат за гаранционен ремонт само ако ги доставите неразглобени на Вашия търговец или в оторизиран сервиз за електроинструменти Бош.

Опазване на околната среда



Оползотворяване на вторичните суровини вместо създаване на отпадъци

С оглед опазване на околната среда машината, допълнителните принадлежности и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Това ръководство е произведено на рециклирана хартия без използването на хлор.

За облекчаване на рециклирането детайлите, произведени от изкуствени материали, са обозначени по съответния начин.

Сервизно обслужване и консултации

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център

Гаранционни и извънгаранционни ремонти

ул. Сребърна № 3-9

BG-1907 София

☎ +359 (0)2/962 5302

☎ +359 (0)2/962 5427

☎ +359 (0)2/962 5295

Факс +359 (0)2/62 46 49

CE Декларация за съответствие

С пълна отговорност ние декларираме, че този продукт съответства на следните стандарти и нормативни документи:

EN 50 144, както и на изискванията на следните директиви: 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Правата за изменения запазени

Karakteristike aparata

Bušilica čekić		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Broj narudžbine		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Promenljiva stezna glava		●	●
Kontrola broja obrtaja		–	●
Biranje broja obrtaja		–	●
Desni/levi smer	[W]	750	750
Nominalna snaga	[W]	320	320
Predana snaga	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Broj udaraca	[J]	2,2	2,2
Jačina pojedinačnog udarca	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Usisavanje prašine		●	●
Usisna moć	[l/min]	500	500
Priključak alata SDS-plus		●	●
Ø Vrat vretena	[mm]	43 (Euro standard)	43 (Euro standard)
Broj pozicije dleta		36	36
Maks. presek bušenja:			
beton	[mm]	24	24
drvo	[mm]	30	30
čelik	[mm]	10	10
Težina (bez pribora) oko	[kg]	3,3	3,3
Klasa zaštite		▣ / II	▣ / II

Informacija o buci i vibracijama

Merne vrednosti su prema EN 50 144.

Nivo šuma aparata koji je vrednovan sa A, iznosi tipično:

Nivo zvučnog pritiska 86 dB(A);

Nivo snage zvuka 99 dB(A).

Nosite zaštitu za sluh!

Ubrzanje iznosi tipično 10 m/s².

Elementi aparata

- 1 Zaptivni poklopac Saugfix
- 2 Priključak alata (SDS-plus)
- 3 Poklopac zaštita od prašine
- 4 Čaura za blokadu
- 5 Dugme za deblokadu
- 6 Prekidač za biranje vrste rada
- 7 Graničnik za dubinu
- 8 Dodatna drška
- 9 Priključak kese za prašinu
- 10 Priključak za Saugfix
- 11 Prekidač za desni/levi smer (GAH 500 DSR)
- 12 Regulator broja obrtaja (GAH 500 DSR)
- 13 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 14 Dugme za fiksiranje
- 15 Štofana kesa za prašinu*
- 16 Adapter*
- 17 Papirna kasa za prašinu*
- 18 Krznena kesa za prašinu*
- 19 Zatvarač*

* Pribor

Pribor na slikama ili koji je opisan ne spada delimično u obim isporuke.

Upotreba prema svrsi

Aparat je odredjen za čekićanje u betonu, opeci i kamenu kao i za lake radove sa dletom. Isto tako je pogodan za bušenje bez udaraca u drvetu, metalu, keramici i plastici.

Aparati sa elektronskom regulacijom i desnim i levim smerom su takodje pogodni za uvrtnje zavrtnja i sečenje navoja.



Radi Vaše sigurnosti

Radovi sa aparatom su mogući samo onda bez opasnosti ako u potpunosti pročitate uputstva za opsluživanje i uputstva o sigurnosti i potom se strogo pridržavate uputstava koja su u njima.

Dodatno morate pratiti i opšta uputstva o sigurnosti koja se nalaze u priloženoj svesci.

Pre prve upotrebe neka Vas ova uputstva „uvedu“ praktično u posao.



Ako se kod rada kabl mreže ošteti ili preseče, nemojte kabl dodirivati već odmah izvucite utikač iz mreže. Nemojte nikada koristiti aparat sa oštećenim kablom.



Da bi izbegli oštećenja sluha morate nositi zaštitu za sluh.

Nosite zaštitne naočare i stabilnu obuću.

Kod duge kose nosite zaštitu za kosu. Radite samo sa odelom koje usko naleže.

- Aparate koji se upotrebljavaju u prirodi priključite preko jedne zaštitne sklopke (FI) sa maksimalnih 30 mA struje isključenja. Upotrebljavajte samo produžni kabl koji je odobren za spoljnu upotrebu.
- Kablove provlačite uvek iza aparata.
- Utaknite utikač samo sa isključenim aparatom.
- Kod radova držite aparat uvek čvrsto sa obe ruke kao što se morate pogrnuti da stabilno stojite.
- Stavite samo isključen aparat na navrtku/zavrtnj.
- Kod uvrtnja u 1. brzini radite sa malim obrtaja.
- Oprez kod navijanja dugih zavrtnja – opasnost od proklizavanja.
- Aparat pre ostavljanja uvek isključite i pustite ga da se zaustavi.
- Ako aparat radi **bez** Saugfix-a (naprimer rad sa dletom) mora priključak za Saugfix **10** uvek da bude zatvoren sa zatvaračem **19** (pribor).
- Saugfix nesme da radi bez kese za prašinu.
- Nikada ne dozvolite deci da koriste aparat.
- Bosch može samo onda da obezbedi besprekorno funkcionisanje aparata, ako se za ovaj aparat upotrebljava predviđen originalan pribor.

Pre puštanja u rad



Ne bušite, secite ili testerite na skrivenim mestima kod kojih se mogu nalaziti vodovi za struju, gas ili vodu. Upotrebite pogodno aparate za detekciju, da bi našli ove vodove ili pozvali mesno komunalno preduzeće.

Kontakt sa električnim vodovima može uticati na pojavu požara i električnog udara. Oštećenja gasovoda može voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom može prouzrokovati oštećenja ili električni udar.

Obratite pažnju na mrežni napon!

Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici aparata.

Sa 230 V označeni aparati mogu da rade i sa 220 V.

Promena alata (slika O – S)

Pazite kod montaže alata da se ne ošteti gumena manžetna zaštitnog poklopca za prašinu 3.

SDS-plus alati

SDS-plus alat je uslovljen sistemom da se može slobodno pokretati. Usled toga nastaje kod praznog hoda jedno odstupanje od okrugline. Ono se kod bušenja automatski centrira. Ovo nema nikakvog uticaja na tačnost otvora od bušenja.

Montaža (slika O)

Očistite alat pre upotrebe i lako namastite.

Montirati alat bez prašine u priključak za alat **2** okrećući ga i gurajući dok ne uskoči.

Alat je blokiran automatski. Prokontrolišite blokadu povlačeći alat.

Vadjenje (slika P)

Povući čauru **4** za blokadu unazad **(a)**, držati je tako i slobodno izvući alat **(b)**.

Alati bez SDS-plus

Ne upotrebljavajte alate bez SDS-plus prihvata za bušenje sa čekićem ili rad sa dletom.

Da bi mogli da radite bez SDS-plus (naprimer burgije sa cilindričnim telom), mora se ubaciti stezna glava **20** sa SDS-plus – telom stezne glave **21** (pribor) u priključak za alat (slika Q).

Ugurajte sastavljeni i bez prašine steznu glavu u priključak za alat **2** okrećući je dok ne uskoči (slika R). Alat se blokira automatski. Prokontrolišite blokadu vukući za alat.

Umeci uvrtača (slika S)

Za umetke uvrtača upotrebljavajte SDS-plus adapter **22** (pribor).

Sistemski pribor

Za odgovarajuće alate za upotrebu pogledajte Bosch-katalog.

Na kraju ovoga uputstva naći ćete spisak pribora.

Puštanje u rad

Kratak rad

Uključivanje: Pritisnuti prekidač **13** za uključeno-isključeno.

Isključivanje: Pustiti prekidač **13** za uključeno-isključeno.

Rad na duže vreme

Uključivanje: Pritisnuti prekidač **13** za uključeno-isključeno i istovremeno blokirati sa dugmetom **14** za blokadu.

Isključivanje: Pritisnuti prekidač **13** za uključeno-isključeno i pustiti.

Usisavanje prašine



Prašine koje nastaju u radu mogu biti štetne po zdravlje, zapaljive i eksplozivne. Potrebne su posebne sigurnosne mere.

Naprimjer: Neke prašine važe kao izazivači raka. Upotrebljavajte pogodno usisavanje prašine/strugotine i nosite zaštitnu masku za prašinu.

Prašina od lakih metala može se zapaliti ili eksplodirati. Radno mesto držite uvek čisto, jer su mešavine materijala posebno opasne.

Usisavanje prašine omogućava da se sakupi prašina od bušenja da bi je se oslobodili prema zaštiti čovekove sredine. Kesa za prašinu stoji na raspolaganju (slika **Y**).

Na vreme praznite kesu za prašinu, da bi imali optimalno usisavanje prašine. Za ovo pomerite bočno zatvarač.

Saugfix zaptiva do određene dubine bušenja. Glava Saugfix-a je uvek zaptivena na radnom komadu.

Montaža kесе za prašinu

Kesa za prašinu od štоfa 15 (kesa za višestruku upotrebu)

Kesa za prašinu se montira pomoću Bajonett priključka. Navucite kesu za prašinu na priključak **9** i okretanjem za 90° pustite da uskoči na svoje mesto.

Papirna kesa za prašinu 17 (Kesa za jednostruku)/Krzvena kesa za prašinu 18 (za posebno finu prašinu)

Adapter **16** (Bajonett priključak) montirati, kesu za prašinu navući preko gumenog prstena (Kesu za prašinu drži gumeni prsten).

Podešavanje broja obrtaja (slika **V**)

Sve većim ili manjim pritiskivanjem na prekidač **13** za uključivanje-isključivanje može da se kontinuirano kontrolize za vreme rada broj obrtaja.

Prednosti:

- Lagano nabušivanje, naprimjer na klizavim površinama kao što su pločice,
- Nema isklizavanja bušilice kod nabušivanja,
- Nema deformisanja otvora koji se buši.

Prethodno biranje broja obrtaja GAH 500 DSR (slika **W**)

Sa regulatorom broja obrtaja **12** može se prethodno izabrati željeni najveći broj obrtaja.

Prekidač za uključivanje-isključivanje može da prodje kroz ograničavač samo do najvećih podešenih obrtaja. Broj obrtaja se mora izabrati prema vrsti rada, materijalu koji mora da se obradijuje i prema preseku bušenja.

Orijentacione vrednosti u vezi sa ovim pogledajte u *Vrste rada*.

Uputstva za rad (slika T – Y)

Spojница za preopterećenje

Ako „lepi“ ili zapinje alat za bušenje, prekida se pogon ka vretenu za bušenje.

- Zbog nastalih sila pritom, uvek držite aparat sa obe ruke sigurno i postavite se da sigurno stojite. Upotrebljavajte aparat samo sa dodatnom drškom.

Dodatna drška (slika **T**)

- **Aparat sme da se upotrebljava samo sa dodatnom drškom 8 iz sigurnosnih razloga.**

Iskretanjem dodatne drške **8** postiže se jedno sigurno i bez zamaranja držanje tela.

Za iskretanje dodatne drške **8** najpre odvrnite dršku suprotno smeru kazaljke na satu.

Dodatna drška 8 mora se potom ponovo čvrsto steći.

Pažnja: Kod iskretanja dodatne drške nesme se lomiti crevo za usisavanje.

Podešavanje graničnika za dubinu (slika **U**)

Sa graničnikom za dubinu **7** može se podesiti dubina bušenja.

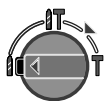
Pre podešavanja graničnika za dubinu mora se Saugfix podesiti na dužina alata. Saugfix je korektno podešen, ako je alat „stariji“ oko 5 mm. Kod vrlo kratkih alata može se Saugfix namestiti iza dodatne drške.

Odvrnite leptir navrtku i pomerite Saugfix. Podesite dubinu bušenja pomerajući podešavanje dubine bušenja. Ponovo stegnite leptir navrtku posle podešavanja.

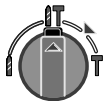
Vrste rada (slika A – K)

Na prekidaču za biranje vrste rada **6** se podešava prenos sa odgovarajuću svrhu.

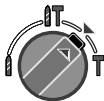
**Bušenje/
Uvrtnje**



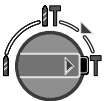
**Bušenje sa
čekićem**



Vario-Lock



**Rad sa
dletom**



Pritisnite dugme za deblokadu **5** i podesite željenu vrstu rada.

Prekidač za biranje rada se smer aktivirati samo u stanju mirovanja.

Ne upotrebljavajte alate bez SDS-plus prihvata za bušenje sa čekićem ili rad sa dletom.

Sledeća tabela pokazuje kako se prekidač za vrstu rada, izborni prekidač **6**, prekidač za desni i levi smer **11** (GAH 500 DRS) kao i regulator broja obrtaja **12** (GAH 500 DRS) mogu podešavati za različite vrste rada (Slike pogledajte na preklapljenoj stranici):

Vrsta rada	Tip	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Bušenje sa čekićem u betonu ili kamenu	slika A	slika E
Bušenje u čeliku ili drvetu	slika B	slika F
Uvrtnje		
Desni smer	slika C	slika G
Levi smer	–	slika H
Rad sa dletom	slika D	slika I

Nameštanje dleta (Vario-Lock)

Alat dleta može da se dovede uvrtnjem priključka za alat u optimalnu bez zamaranja radnu poziciju (Vario-Lock).

Skinite Saugfix. Ako aparat mora da radi bez Saugfix-a, onda se priključak **10** za Saugfix uvek mora da zatvori sa zatvaračem **19** (pribor).

Ubacite alat. Pritisnite dugme **5** za deblokadu i prekidač **6** za biranje vrste rada stavite na Vario-Lock (slika **K**). Priključak za alat obrnite u željenu poziciju. 36 pozicija je moguće izvesti.

Oštrenje alata dleta

(Slika **L – N**)

Samo sa oštrim alatima dleta postižu se dobri rezultati, te zato na vreme naoštrite alate dleta. Oni će Vam obezbediti sigurno i dugo vreme rada kao i dobre učinke u radu. Brusite dleta na brusnim pločama (naprimer plemeniti korund) uz istovremeno dovodjenje vode.

Pazite na to, da se na sečivima ne pokaže promena boje nastala opuštanjem čelika, pošto se tako oštećuje tvrdoća alata.

Održavanje i čišćenje

Pre svih radova na aparatu izvući utikač iz utičnice!

Aparat i prореze za ventilaciju držite uvek čiste, da bi dobro i sigurno radili.

Priključak za alat svakodnevno čistite.

Promena zaštitnog poklopca od prašine

Na vreme menjajte oštećeni poklopac koji služi za zaštitu od prašine, jer prašina koja prodire u priključak za alat, može uticati na kvarove u funkcionisanju.

Preporučuje se da ovo uradi servis.

Ako bi aparat i pored brižljivog postupka proizvodnje i ispitivanja nekada odkazao, popravka se mora raditi u jednoj autoriziranoj servisnoj radionici za Bosch elektro alate.

Kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova molimo Vas da neizostavno navedene broj narudžbine (ima 10 brojeanih mesta) a prema tipskoj tablici na aparatu.

Garancija

Za Bosch aparate dajemo garanciju prema zakonskim odredbama specifičnim za određene zemlje (Dokaz putem računa ili dokumenta o isporuci).

Štete koje bi ukazivale na prirodno habanje, preopterećenje ili nestručno rukovanje, isključuju se iz garancije.

Reklamacije mogu samo onda biti priznate, ako aparat nerastavljen pošaljete isporučiocu ili Bosch servisu za alate koji rade na komprimovani vazduh ili električnu struju.

Servisi i savetnici kupaca

Bosch-Service
Takovska 46
11000 Beograd

☎ Service +381 11-753-373
Fax +381 11-753-373
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Zaštita čovekove okoline



Regeneracija sirovina umesto odvoza djubreta!

Aparat, pribor i pakovanje bi trebali da se šalju jednoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Ovo uputstvo je napravljeno od bezhlornog papira koji se može regenerisati.

Plastični delovi su označeni radi regeneracije koja odgovara vrsti materijala.

CE Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na sopstvenu odgovornost, da je ovaj proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 50 144 prema odredbama smernica 89/336/Evropske Unije, 98/37/Evropske Unije.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Zadržavamo pravo na promene

Tehnični podatki

Vrtalno kladivo z odsesavanjem prahu		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Kataloška številka		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Uravnavanje števila vrtljajev		●	●
Predizbira števila vrtljajev		–	●
Levo/desno vrtenje		–	●
Nazivna vhodna moč	[W]	750	750
Izhodna moč	[W]	320	320
Število udarcev	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Moč posameznega udarca	[J]	2,2	2,2
Nazivno število vrtljajev	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Odsesavanje prahu		●	●
Zmogljivost odsesavanja	[l/min]	500	500
Vpenjalna glava SDS-plus		●	●
Ø Premer vratu vretena	[mm]	43 (Euro-Standard)	43 (Euro-Standard)
Število položajev dleta		36	36
Zmogljivost vrtenja (premer):			
kamen	[mm]	24	24
les	[mm]	30	30
jeklo	[mm]	10	10
Masa (brez pribora) pribl.	[kg]	3,3	3,3
Zaščitni razred		▢ / II	▢ / II

Podatki o hrupu in vibracijah

Merjene vrednosti so bile določene v skladu z EN 50 144.

Nivo hrupa naprave po A-vrednotenju tipično znaša:

nivo zvočnega tlaka 86 dB (A);

nivo zvočne jakosti 99 dB (A).

Uporabljajte zaščitne glušnike!

Izmerjene tipične vrednosti pospeškov znašajo 10 m/s².

Sestavni elementi

- 1 Odsesovalni nastavek
- 2 Vpenjalna glava (SDS-plus)
- 3 Ščitnik proti prahu
- 4 Vpenjalni tulec
- 5 Sprostilni gumb
- 6 Stikalo za izbiro načina delovanja
- 7 Letev za omejitev globine
- 8 Dodatni ročaj
- 9 Priključek vreče za prah
- 10 Priključek odsesovalnega nastavka
- 11 Stikalo za izbiro smeri vrtenja (GAH 500 DSR)
- 12 Regulator števila vrtljajev (GAH 500 DSR)
- 13 Vključno-izključno stikalo
- 14 Aretirni gumb
- 15 Tekstilna vreča za prah*
- 16 Adapter*
- 17 Papirnata vreča za prah*
- 18 Klobučevinasta vreča za prah*
- 19 Čep*

* **Dodatni pribor**

Prikazan ali opisan dodatni pribor ni v celoti vključen v standardno opremo naprave.

Namembnost naprave

Naprava je namenjena za udarno vrtenje v beton, opeko in kamen ter za lažja izsekovalna dela. Primerna je tudi za običajno vrtenje v les, kovine, keramiko in umetne snovi. Naprave z elektronsko regulacijo in vrtenjem levo/desno so primerne tudi za vijačenje in vrezovanje navojev.



Za vašo varnost



Varno delo z napravo je mogoče samo, če temeljito preberete navodila za uporabo in varnostna navodila ter jih dosledno upoštevate. Poleg tega upo tečajte tudi priložena splošna navodila za varno delo. Pred prvo uporabo naprave prosite za praktično predstavitev uporabe.



Če se priključni kabel pri delu poškoduje ali pretrga, se ga ne dotikajte, temveč takoj izvezite vtič iz vtičnice. Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovanim kablom.



Nosite zaščitne slušnike, da preprečite poškodbe sluhanike.

Uporabljajte zaščitna očala in nosite trdno obutev.

Ljudje z dolgimi lasmi morajo uporabiti ščitnik za lase. Pri delu uporabljajte le obleko, ki se tesno prilaga k telesu.

- Pri delu na prostem mora biti stroj priključen preko tokovnega zaščitnega stikala (FI-stikalo) s sprožilnim tokom maks. 30 mA. Uporabljajte le ustrezne podaljševalne kable, ki so atestirani za uporabo na prostem.
- Priključni kabel vedno speljite od naprave nazaj.
- Aparat mora biti izklopljen, preden vtič vtaknemo v vtičnico.
- Pri delu napravo vedno trdno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.
- Na matico ali vijak pristavite le izključen stroj.
- Pri vijačenju izberite 1. stopnjo oz. nižje število vrtljajev.
- Bodite previdni pri privijanju dolgih vijakov. Nevarnost zdrsa!
- Pred odlaganjem napravo vedno izklopite in počakajte, da se ustavi.
- Če napravo uporabljate **brez** odsesovalnega nastavka (npr. pri klesanju), potem priključek odsesovalnega nastavka **10** vedno zaprite s čepom **19** (dodatni pribor).
- Odsesovalnega nastavka ne smete uporabljati brez vreče za prah.
- Nikoli ne dovolite otrokom, da bi uporabljali napravo.
- Bosch zagotavlja brezhibno delovanje naprave samo ob uporabi originalnega, za opisano napravo predvidenega dodatnega pribora.

Pred začetkom dela



Ne vrtajte in ne žagajte v območjih, kjer se utegne nahajati električna, plinska ali vodovodna napeljava. Za odkrivanje teh napeljav uporabite primerne iskalne naprave ali pokličite območno komunalno podjetje.

Stik z električnimi vodniki lahko povzroči požar in električni udar. Pri poškodbi plinske cevi lahko pride do eksplozije. Prebitje vodovodne cevi pozroči materialno škodo ali lahko povzroči električni udar.

Upoštevajte omrežno napetost!

Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici naprave.

Naprave, označene z 230 V, lahko priključite tudi na omrežje z 220 V.

Menjava orodja (slika O – S)

Pri vstavljanju orodja pazite na to, da ne poškodujete gumijastega ščitnika proti prahu 3.

SDS-plus orodja

Sistem SDS-plus je izveden tako, da se orodje prosto premika. Zaradi tega v prostem teku nastane odstopanje od krožnega vrtenja, ki pa se pri vrtnanju samodejno izravna. To nima nobenega vpliva na točnost vrtnice.

Vstavljanje (slika Q)

Orodje pred vstavljanjem očistite in rahlo namažite.

Čisto orodje ob sukanju potisnite v vpenjalno glavo **2**, vse dokler se ne zaskoči.

Orodje se vgne samodejno. S potegom preverite, če je orodje dobro vpeto.

Odstranitev (slika P)

Vpenjalni tulec **4** na vpenjalni glavi povlecite nazaj **(a)**, ga zadržite v tem položaju in odstranite orodje **(b)**.

Orodja brez SDS-plus

Orodja brez sistema SDS-plus ne uporabljajte za udarno vrtnanje ali klesanje!

Da bi lahko delali z orodji brez sistema SDS-plus (npr. svedri s cilindričnim vsadilom), je potrebno v vpenjalno glavo vstaviti vrtalno glavo **20** z SDS-plus vsadilom **21** (dodatni pribor), (slika Q).

Sestavljeno vrtalno glavo, ki naj bo očiščena prahu, ob sukanju potisnite v vpenjalno glavo **2**, vse dokler se ne zaskoči (slika R).

Orodje se vgne samodejno. S potegom preverite, da je orodje dobro vpeto.

Vijači (slika S)

Za vijače uporabljajte SDS-plus adapter **22** (dodatni pribor).

Sistemski dodatni pribor

Pripadajoča delovna orodja so predstavljena v Bosch-ovem katalogu.

Seznam dodatnega pribora najdete na koncu teh navodil.

Zagon

Kratkotrajno delovanje

Vklop: Pritisnite vklopno-izklopno stikalo **13**.

Izklop: Spustite vklopno-izklopno stikalo **13**.

Neprekinjeno delovanje

Vklop: Pritisnite vklopno-izklopno stikalo **13** in ga istočasno fiksirajte z aretnim gumbom **14**.

Izklop: Pritisnite vklopno-izklopno stikalo **13** in ga spustite.

Navodila za delo (slika T – Y)

Preobremenitvena sklopka

Če se sveder zagodzi ali zatakne, se prekine prenos moči od motorja do vrtnega vretena.

- Zaradi sile, ki pri tem nastopi, morate napravo vedno držati z obema rokama in poskrbeti za stabilno stojšče. Napravo uporabljajte le z nameščenim dodatnim ročajem.

Dodatni ročaj (slika T)

- Iz varnostnih razlogov lahko napravo uporabljate le z nameščenim dodatnim ročajem **8**.

Dodatni ročaj **8** lahko zasukate v položaj, ki omogoča manj naporno in tako tudi bolj varno delo.

Da bi lahko zasukali dodatni ročaj **8**, predhodno nekoliko odvijte njegovo držalo v smeri urinih kazalcev.

Dodatni ročaj 8 morate zatem ponovno pritegniti.

Pozor: pri sukanju dodatnega ročaja ne smete prepogniti sesalne cevi.

Nastavitev letve za omejitev globine (slika U)

Globino vrtnja lahko nastavite s pomočjo letve za omejitev globine **7**.

Pred nastavitvijo globine vrtnja morate odsesovalni nastavek nastaviti na dolžino uporabljenega orodja. Odsesovalni nastavek je pravilno nastavljen tedaj, ko orodje sega 5 mm ven iz nastavka. Pri uporabi zelo kratkih orodij, lahko odsesovalni nastavek pritrdite za dodatnim ročajem.

Popustite krilno matico in premaknite odsesovalni nastavek. Z letvijo za omejitev globine nastavite globino vrtnja. Po končani nastavitvi ponovno pritrdite krilno matico.

Odsesavanje prahu



Prah, ki nastaja pri delu, je lahko zdravilju škodljiv, vnetljiv ali eksploziven. Poskrbite za ustrezne zaščitne ukrepe.

Primer: Nekatere vrste prahu so kancerogene. Uporabljajte ustrezno odsesovalno napravo za prah oz. ostružke in zaščitno masko proti prahu.

Prah lahkih kovin se lahko vname ali eksplodira. Posebno navarne so mešanice različnih vrst prahu, zato vedno vzdržujte čisto delovno mesto.

Odsesavanje prahu omogoča, da zberemo vrtni prah ter ga zatem primerno odstranimo. Na voljo so tri vrste vreč za prah (slika V).

Za optimalno zmogljivost odsesavanja redno praznite vrečo za prah. V ta namen potisnite zaklep vstran.

Odsesovalni nastavek se podaja do določene globine vrtnja. Tako je zagotovljeno, da glava odsesovalnega nastavka vedno tesno nalega na površino obdelovanca.

Namestitev vreče za prah

Vreča iz blaga **15** (za večkratno uporabo)

Tekstilna vreča je pritrjena z bajonetnim priključkom. Vrečo za prah namestite na priključek **9** in jo zasukajte za 90°, tako da se zaskoči.

Vreča iz papirja **17** (za enkratno uporabo)/Vreča iz klobučevine **18** (za izredno droben prah)

Namestite adapter **16** (bajonetni priključek) in potisnite vrečo za prah preko gumijastega obroča (vrečo za prah drži gumijast obroč).

Nastavitev števila vrtljajev (slika V)

Z večanjem ali manjšanjem pritiska na vklopno-izklopno stikalo **13** lahko število vrtljajev brezstopenjsko uravnavate tudi med delovanjem naprave.

Prednosti:

- počasno navrtanje npr. na gladkih površinah, kot so ploščice,
- preprečimo zdrs svedra pri navrtanju,
- preprečimo okrušenje robov vrtnice.

Predizbira števila vrtljajev GAH 500 DSR (slika W)

Z regulatorjem števila vrtljajev **12** lahko nastavite željeno najvišje število vrtljajev.

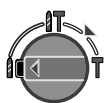
Zaradi omejitve lahko vklopno-izklopno stikalo pritisnete samo še do nastavitvene vrednosti najvišjega števila vrtljajev.

Število vrtljajev je treba izbrati ob upoštevanju načina delovanja, obdelovanega materiala in premera svedra. Orientacijske vrednosti so navedene v poglavju *Načini delovanja*.

Načini delovanja (slika A – K)

S stikalom za izbiro načina delovanja **6** nastavite stanje predležja za vsak primer uporabe.

**Vrtanje/
Vijačenje**



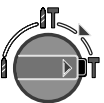
**Udarno
vrtanje**



Vario-Lock



Klesanje



V ta namen pritisnite sprostilni gumb **5** in nastavite želeni način delovanja.

Stikalo za izbiro načina delovanja lahko premaknete le, kadar naprava miruje.

Orodja brez sistema SDS-plus ne uporabljajte za udarno vrtanje ali klesanje!

V naslednji tabeli je prikazano, kako je potrebno nastaviti stikalo za izbiro načina delovanja **6**, stikalo za izbiro smeri vrtenja **11** (GAH 500 DRS) ter regulator števila vrtljajev **12** (GAH 500 DRS) pri različnih načinih delovanja (slike so prikazane na zgornjih straneh):

Način delovanja

Model

	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Udarno vrtanje v beton ali kamen	slika A	slika E
Vrtanje v jeklo ali les	slika B	slika F
Vijačenje		
Vrtanje v desno	slika C	slika G
Vrtanje v levo	–	slika H
Klesanje	slika D	slika I

Nastavitev položaja dleta (Vario-Lock)

S sukanjem vpenjalne glave lahko dleto vedno nastavite v položaj, ki omogoča najmanj utrudljivo delo (Vario-Lock).

Odstranite odsesovalni nastavek. Če napravo uporabljate brez odsesovalnega nastavka, potem priključek odsesovalnega nastavka **10** vedno zaprite s čepom **19** (dodatni pribor).

Vstavite orodje. Pritisnite sprostilni gumb **5** in stikalo za izbiro načina delovanja **6** nastavite na Vario-Lock (slika **K**).

Vpenjalno glavo zavrtite v željeni položaj. Možnih je 36 položajev.

Brušenje dlet

(Slika **L – N**)

Dobre rezultate lahko dosežemo le z ostrimi dleti, zato jih je potrebno pravočasno nabrusiti. Tako boste zagotovili daljšo življenjsko dobo orodja in večjo učinkovitost dela. Dleta brusite na brusilnih kolutih (npr. korund) ob stalnem dotoku vode.

Pri brušenju pazite, da se na rezilu ne pojavijo barve popuščanja, kajti potem se zmanjša trdota dleta.

Vzdrževanje in čiščenje

Pred vsakim posegom na napravi izvalcite vtič iz vtičnice!

Naprava in prezračevalne reže naj bodo vedno čiste, da bo delo potekalo dobro in varno.

Vpenjalno glavo čistite vsakodnevno.

Zamenjava ščitnika proti prahu

Poškodovan ščitnik proti prahu pravočasno zamenjajte, kajti prah, ki prodre v vpenjalno kapo, lahko povzroči motnje v delovanju.

Svetujemo vam, da to opravilo prepustite servisni službi.

Če kljub skrbni izdelavi in preizkušanju naprave pride do okvare, prepustite popravilo pooblaščenemu servisu za Boscheva električna orodja.

Pri vseh poizvedbah in naročilih nadomestnih delov obvezno navedite 10-mestno kataloško številko, ki se nahaja na tipski ploščici naprave.

Garancija

Za Boscheva orodja nudimo garancijo skladu z zakonskimi določili, ki veljajo v posamezni državi (ob predložitvi računa ali dobavnice).

Garancija ne velja za okvare, ki nastanejo zaradi normalne obrabe, preobremenitve ali napačne rabe orodja.

V primeru reklamacije odnesite nerazstavljeno orodje vaemu prodajalcu ali v najbližji Boschev servis za električna ali pnevmatska orodja.

Servis in svetovalna služba

Top Service d.o.o.

Celovška 172

SLO-1000 Ljubljana

☎ +386 (0)1/5194 205

☎ +386 (0)1/5194 225

Fax: +386 (0)1/5193 407

Varovanje okolja



Ponovna predelava surovin namesto odstranjevanja odpadkov!

Napravo, dodatni pribor in embalažo je potrebno vrniti v ponovno predelavo.

Ta navodila so natisnjena na recikliranem papirju, ki je bil izdelan brez uporabe klora.

Deli iz umetnim mas so označeni za razvrčanje pri ponovni predelavi.

CE Izjava o skladnosti

Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta naprava v skladu z naslednjimi predpisi ali normativi: EN 50 144 ustrezno z določili smernic evropske skupnosti 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Rpa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pridržujemo si pravico do sprememb

Tehnički podaci o uređaju

Bušači čekić		GAH 500 DSE	GAH 500 DSR
Kataloški broj		0 611 221 5../0 611 221 6..	0 611 221 7..
Upravljanje brojem okretaja		●	●
Predbiranje broja okretaja		–	●
Hod desno/lijevo		–	●
Nazivna primljena snaga	[W]	750	750
Predana snaga	[W]	320	320
Broj udaraca	[min ⁻¹]	0 ... 4550	0 ... 4550
Jačina pojedinačnog udarca	[J]	2,2	2,2
Nazivni broj okretaja	[min ⁻¹]	0 ... 820	0 ... 820
Usisavanje prašine		●	●
Usisna moć	[l/min]	500	500
Stezanje alata SDS-plus		●	●
Ø Rukavac vretena	[mm]	43 (Euro-Norma)	43 (Euro-Norma)
Broj položaja dlijeta		36	36
Promjer bušenja (max.):			
betona	[mm]	24	24
drvo	[mm]	30	30
čelik	[mm]	10	10
Težina (bez pribora) ca.	[kg]	3,3	3,3
Klasa zaštite		▣ / II	▣ / II

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 50 144.

Prag buke uređaja ocijenjen s A, obično iznosi:

prag zvučnog tlaka 86 dB (A);

prag učina buke 99 dB (A).

Nositi štittnike za uši!

Ocijenjeno ubrzanje obično iznosi 10 m/s².

Dijelovi uređaja

- 1 Brtvena kapa Saugfix
- 2 Namještanje dlijeta (SDS-plus)
- 3 Kapa za zaštitu od prašine
- 4 Čahura za zabavljanje
- 5 Dugme za deblokiranje
- 6 Prekidač za biranje načina rada
- 7 Graničnik dubine
- 8 Dodatna ručka
- 9 Priključak za vrećicu za prašinu
- 10 Priključak za Saugfix
- 11 Prekidač za hod desno/lijevo (GAH 500 DSR)
- 12 Regulator broja okretaja (GAH 500 DSR)
- 13 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 14 Dugme za utvrđivanje
- 15 Platnena vrećica za prašinu*
- 16 Adapter*
- 17 Papirnata vrećica za prašinu*
- 18 Vrećica za prašinu od runa*
- 19 Čepovi*

* Pribor

Prikazan ili opisan pribor ne pripada posve opsegu isporuke.

Uporaba za određenu namjenu

Uređaj je predviđen za radove s čekićem u betonu, opeci i kamenu, kao i za lakše radove s dlijetom. Isto tako je pogodan za bušenje bez udaraca u drvo, metal, keramiku i plastiku.

Uređaji s elektroničkom regulacijom i hodom desno/lijevo isto su tako pogodni za uvrtnje vijaka i rezanje navoja.



Za vašu sigurnost



Bezopasan rad s uređajem mogući je samo ako ste temeljito pročitali upute za siguran rad i ako se strogo pridržavate u njima sadržanih naputaka.

Dodatno se trebaju poštovati opće upute za siguran rad u priloženom upute.

Prije prve uporabe praktično se upoznajte s rukovanjem uređajem.



Ako se kod rada ošteti ili prereže mrežni kabel, ne dirati ga, nego ga odmah izvući iz utičnice. Nikada ne upotrebljavati uređaj s oštećenim kabelom.



U svrhu izbjegavanja oštećenja sluha treba nositi štitnike za sluh.

Treba nositi zaštitne naočale i čvrstu obuću.

Ako nosite dugu kosu stavite zaštitnu mrežicu. Treba raditi samo u tijesnoj pripremljenoj odjeći.

- Uređaje koji se koriste na otvorenom treba priključiti preko zaštitne sklopke struje kvara (FI-) s max. 30 mA okidačke struje. Upotrijebiti samo produžni kabel odobren za uporabu vani.
- Kabel uvijek povlačiti iza uređaja.
- Utikač utaknuti u utičnicu samo dok je uređaj isključen.
- Kod rada uređaj uvijek čvrsto držati s obje ruke i zauzeti siguran stav.
- Uređaj staviti na maticu/vijak samo u isključenom stanju.
- Kod uvrtnja raditi u 1. brzini, odnosno s manjim brojem okretaja.
- Oprez kod uvrtnja dugačkih vijaka, opasnost od iskliznuća.
- Prije odlaganja uređaj uvijek isključiti i pustiti da se zaustavi pod djelovanjem inercije.
- Ako će uređaj raditi **bez** Saugfixa (npr. rad dlijetom), treba se Saugfix-priključak **10** uvijek zatvoriti čepom **19** (pribor).
- Saugfix se ne smije rabiti bez vrećice za prašinu.
- Nikada djeci ne dopustiti korištenje uređaja.
- Bosch može osigurati besprijeekorno djelovanje uređaja samo ako se za ovaj uređaj koristi za njega predviđen originalni pribor.

Prije puštanja u rad



Ne bušiti, rezati ili piliti na mjestima gdje bi se mogli očekivati električni, plinski ili vodovi vodovoda. Za traženje ovakvih vodova treba primijeniti pogodne uređaje za traženje ili se savjetovati s lokalnim distributerom.

Kontakt s električnim vodovima mogao bi dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinskih vodova moglo bi dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodnih cijevi uzrokuje materijalne štete ili može doći do električnog udara.

Pridržavati se mrežnog napona!

Napon izvora struje treba se podudarati s podacima na tipnoj pločici uređaja.

Uređaji s oznakom 230 V mogu raditi i na 220 V.

Izmjena alata (sl. O – S)

Pazite kod umetanja alata da se ne ošteti gumena manšeta 3 kape za zaštitu od prašine.

SDS-plus alati

Zbog sustava stezanja SDS-plus, alat se mora slobodno pomicati. Time nastaje kod praznog hoda odstupanje kružnosti, koje se kod bušenja samo centriraju. To nema nikakva utjecaja na točnost izbušenih rupa.

Umetanje (sl. O)

Alat prije umetanja očistiti i malo namazati mašću.

Alat bez prašine, uz okretanje uvući u stezač alata **2** dok ne uskoči u svoje sjedište.

Alat se sam zabavljuje. Zabavljivanje ispitati potezanjem alata.

Vađenje (sl. P)

Čahuru za zabavljivanje **4** stezača alata pomaknuti unatrag **(a)**, pridržati i izvući alat **(b)**.

Alati bez SDS-plus

Alate bez SDS-plus ne koristiti za bušenje s čekicom ili rad s dlijetom!

Kako bi se s alatima moglo raditi bez SDS-plus (npr. svrdlo s cilindričnom drškom), stezna glava **20** sa SDS-plus drškom stezne glave **21** (pribor) treba se staviti u stezač alata (sl. Q).

Steznu glavu koja je izvedena kao nepropusna za prašinu, uz okretanje uvući u stezač alata **2** dok ne uskoči u svoje sjedište (sl. R).

Alat se sam zabavljuje. Zabavljivanje ispitati potezanjem alata.

Nastavci odvijača (sl. S)

Za nastavke odvijača upotrijebi SDS-plus adapter **22** (pribor).

Sustav pribora

Za pripadajuće radne alate vidjeti Bosch katalog.

Popis pribora možete naći na kraju ovih uputa.

Puštanje u rad

Kratkotrajni rad

Uključivanje: Pritisnuti prekidač **13**.

Isključivanje: Otpustiti prekidač za uključivanje i isključivanje **13**.

Dugotrajni rad

Uključivanje: Pritisnuti prekidač **13** i istovremeno zavrnuti dugmetom **14**.

Isključivanje: Pritisnuti i otpustiti prekidač **13**.

Upute za rad (sl. T – Y)

Spojka preopterećenja

Ako se alat za bušenje zaglavi, prekida se pogon do bušnog vretena.

- Zbog pri tome nastalih sila uređaj uvijek čvrsto držati s obje ruke i zauzeti siguran stav. Uređaj koristiti samo s dodatnom ručkom.

Dodatna ručka (sl. T)

- Uređaj se iz razloga sigurnosti smije koristiti samo s dodatnom ručkom **8**.

Zakretanjem dodatne ručke **8** postiže se položaj tijela za rad bez zamora a time i siguran položaj.

Kod zakretanja dodatne ručke **8** treba je prethodno otpustiti u smjeru suprotnom kazaljci na satu.

Dodatna ručka 8 se nakon toga mora ponovno stegnuti.

Pažnja: kod zakretanja dodatne ručke usisno se crijevo ne smije pregibati.

Namještanje graničnika dubine (sl. U)

Graničnikom dubine **7** može se namjestiti dubina bušenja.

Prije namještanja graničnika dubine Saugfix se mora podesiti na duljinu alata. Saugfix je ispravno podešen ako alat strši oko 5 mm. Kod vrlo kratkih alata Saugfix se može ugraditi iza dodatne ručke.

Otpustiti leptirastu maticu i pomaknuti Saugfix. Dubinu bušenja namjestiti podešavanjem graničnika dubine bušenja. Nakon podešavanja ponovno stegnuti leptirastu maticu.

Usisavanje prašine



Prašina koja nastaje kod rada može biti može biti štetna za zdravlje, zapaljiva ili eksplozivna. Potrebne su prikladne mjere zaštite.

Naprimjer, neke vrste prašine smatraju se kancerogenim. Treba koristiti prikladno usisavanje prašine/strugotine i nositi masku za zaštitu od prašine.

Prašina lakih metala može biti zapaljiva ili eksplodirati. Radno mjesto treba uvijek održavati čistim, jer su mješavine materijala posebno opasne.

Usisavanje prašine omogućava hvatanje prašine nastale bušenjem, kako bi se propisno zbrinula u otpad. Za to su na raspolaganju vrećice za prašinu (sl. Y).

Vrećicu za prašinu treba pravovremeno prazniti kako bi se postiglo optimalno usisavanje prašine. U tu svrhu zatvarač pomaknuti bočno.

Saugfix će opružno odskočiti natrag do prije određene dubine bušenja. Na taj je način Saugfix-glava uvijek tijesno priključena uz površinu.

Montaža vrećice za prašinu

Platnena vrećica 15 (višekratna vrećica)

Vrećicu za prašinu montirati pomoću bajonetnog zatvarača. Vrećicu za prašinu staviti na priključak **9** i okretanjem za 90° pustiti da uskoči u svoje sjedište.

Papirnata vrećica 17 (jednokratna)/Vrećica od runa 18 (za posebno finu prašinu)

Montirati adapter **16** (bajonetni zatvarač), vrećicu za prašinu navući preko gumenog prstena (vrećicu za prašinu drži gumeni prsten).

Namještanje broja okretaja (sl. V)

Povećavanjem ili smanjivanjem pritiska na prekidač za uključivanje-isključivanje **13**, može se bestupnjevito upravljati brojem okretaja tijekom rada.

Prednosti:

- polagano nabušivanje, npr. na glatkim površinama kao što su keramičke pločice,
- nema isključna svrdla kod nabušivanja,
- nema trganja izbušenih rupa.

Prethodno biranje broja okretaja GAH 500 DSR (sl. W)

S regulatorom broja okretaja **12** može se prethodno odabrati željeni najveći broj okretaja.

Ograničenjem se prekidač za uključivanje-isključivanje može još samo pomaknuti do namještenog najvećeg broja okretaja.

Broj okretaja se ovisno od načina rada treba odabrati prema obrađivanom materijalu i promjeru bušenja.

Za približne vrijednosti vidjeti u poglavlju *Način rada*.

Načini rada (sl. A – K)

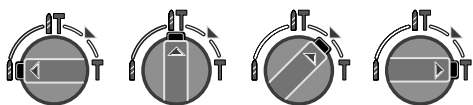
Na prekidaču za biranje načina rada **6** namješta se pogonsko stanje za dotični slučaj primjene.

**Bušenje/
Uvrtanje
vijaka**

**Bušenje
s čekicom**

Vario-Lock

**Rad
s dlijetom**



U tu svrhu pritisnuti dugme za deblokiranje **5** i namjestiti željeni način rada.

Birački prekidač za način rada smije se aktivirati samo u stanju mirovanja.

Alate bez SDS-plus ne koristiti za bušenje s čekicom ili rad s dlijetom!

Slijedeća tablica pokazuje kako se namješta birački prekidač za način rada **6**, prekidač za hod desno-lijevo **11** (GAH 500 DRS) kao i regulator broja okretaja **12** (GAH 500 DRS) za različite načine rada (slike se nalaze na preklopnj stranici):

Način rada	Tip	
	GAH 500 DSE	GAH 500 DRS
Bušenje betona ili kamena udarcima čekića	Sl. A	Sl. E
Bušenje čelika ili drva	Sl. B	Sl. F
Uvrtanje vijaka		
Hod nadesno	Sl. C	Sl. G
Hod nalijevo	–	Sl. H
Rad s dlijetom	Sl. D	Sl. I

Namještanje dlijeta (Vario-Lock)

Dlijeto se može okretanjem stezača alata dovesti u optimalni radni položaj gdje nema zamora (Vario-Lock).

Demonirati Saugfix. Ako će uređaj raditi bez Saugfixa treba se priključak za Saugfix **10** uvijek zatvoriti čepom **19** (pribor).

Umetnuti alat. Pritisnuti dugme za deblokiranje **5** i prekidač za biranje načina rada **6** namjestiti na Vario-Lock (sl. **K**).

Stezač alata okrenuti u željeni položaj. Moguća su 36 položaja.

Oštrenje dlijeta

(Sl. **L** – **N**)

Dobri rezultati mogu se postići samo oštrim dlijetima, stoga ih treba pravodobno oštriti. Na taj se način postiže dulje vrijeme izdržljivosti alata između dva oštrenja i povoljni radni učini.

Dlijeta brusiti brusnim pločama (npr. od plemenitog korunda) uz stalan dovod vode.

Kod brušenja paziti da se na oštricama ne pojave nikakve boje popuštanja, jer bi to moglo smanjiti tvrdoću dlijeta.

Održavanje i čišćenje

Prije svih radova na uređaju izvući mrežni utikač!

Uređaj i proreze za ventilaciju uvijek održavati čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.

Stezač alata svakodnevno čistiti.

Zamjena kape za zaštitu od prašine

Pravovremeno zamijeniti oštećenu kapu za zaštitu od prašine jer prašina koja prodire u stezač alata može dovesti do smetnji u radu.

Preporučujemo da se ovi radovi izvrše u ovlaštenom servisu.

Ako bi uređaj usprkos brižljivim postupcima izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak prepustite ovlaštenom servisu za Bosch-električne alate.

Kod svih upita i naručivanja rezervnih dijelova neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj prema tipnoj pločici uređaja.

Jamstvo

Za Bosch-uređaje dajemo jamstvo prema zakonskim odredbama (dokazuje se računom ili otpremnicom).

Štete koje bi nastale prirodnim trošenjem, preopterećenjem ili nestručnim rukovanjem isključuju se iz jamstva.

Reklamacije će se priznati samo ako se uređaj **nerastavljen** pošalje isporučitelju ili Bosch-ovlaštenom servisu za pneumatske ili električne alate.

Stručni savjetnik

Robert Bosch d.o.o

Culinecka cesta 44

HR-100 40 Zagreb

☎+385 (0)1/295 80 51

Fax+385 (0)1/295 80 60

Zaštita okoliša



Regeneracija sirovina umjesto zbrinjavanja otpada!

Uređaj, pribor i ambalaža trebaju se pripremiti za regeneraciju, pazeći pri tome na zaštitu okoliša.

Ove su upute otisnute na recikliranom papiru izrađenom bez upotrebe klora.

Dijelovi od plastičnih masa označeni su, tako da se može provesti recikliranje po vrstama.

CE Izjava o usklađenosti

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen s ovim normama ili normativnim dokumentima: EN 50 144, prema odredbama smjernica 89/336/EWG, 98/37/EG.

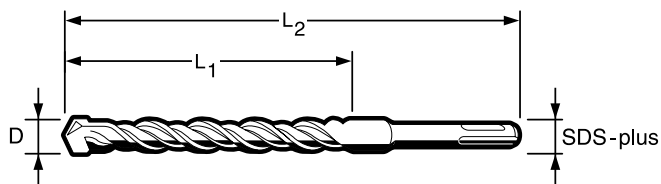
Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

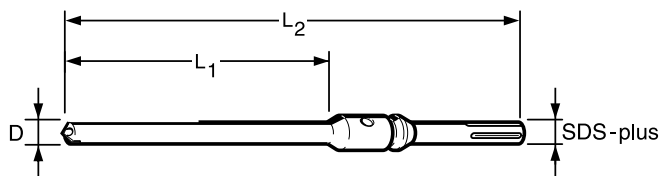
ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

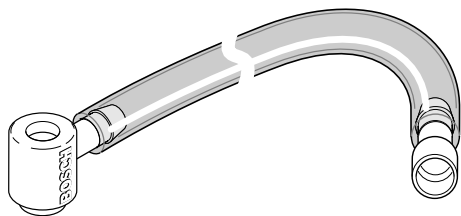
Zadržavamo pravo izmjena



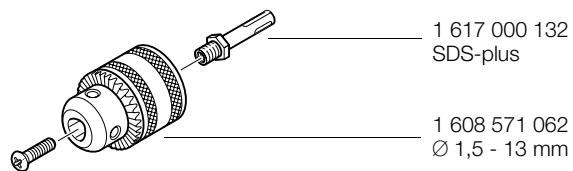
D-mm	L ₁ -mm	L ₂ -mm		D-mm	L ₁ -mm	L ₂ -mm	
4	50	110	1 618 596 231	14	150	210	1 618 596 270
				14	250	310	1 618 596 271
5	50	110	1 618 596 164	14	550	600	1 618 596 225
5	80	140	1 618 596 314				
				15	100	160	1 618 596 187
6	50	110	1 618 596 166	15	200	260	1 618 596 188
6	100	160	1 618 596 167	15	400	450	1 618 596 257
6,5	50	110	1 618 596 168	16	150	200	1 608 596 201
6,5	100	160	1 618 596 169	16	250	300	1 618 596 258
				16	400	450	1 618 596 259
7	50	110	1 618 596 170	16	550	600	1 618 596 226
7	100	160	1 618 596 171	16	750	800	1 618 596 227
8	50	110	1 618 596 172	18	150	200	1 618 596 204
8	100	160	1 618 596 173	18	250	300	1 618 596 319
8	150	210	1 618 596 174	18	400	450	1 618 596 260
8	200	260	1 618 596 264				
				19	150	200	1 618 596 205
9	150	210	1 618 596 175	19	250	300	1 618 596 320
				19	400	450	1 618 596 261
10	50	110	1 618 596 176				
10	100	160	1 618 596 177	20	150	200	1 618 596 207
10	150	210	1 618 596 265	20	250	300	1 618 596 262
10	200	260	1 618 596 178	20	400	450	1 618 596 263
10	250	310	1 618 596 315	20	550	600	1 618 596 321
10	400	460	1 618 596 267				
				22	200	250	1 618 596 232
11	100	160	1 618 596 179	22	400	450	1 618 596 233
11	150	210	1 618 596 316				
				23	200	250	1 618 596 234
12	100	160	1 618 596 181				
12	150	210	1 618 596 268	24	200	250	1 618 596 236
12	200	260	1 618 596 182	24	400	450	1 618 596 237
12	400	460	1 618 596 269				
13	100	160	1 618 596 183				
13	150	210	1 618 596 318				
13	200	260	1 618 596 184				



D-mm	L ₁ -mm	L ₂ -mm	
8	110	210	2 608 596 277
10	110	210	2 608 596 278
12	110	210	2 608 596 279
12	200	300	2 608 596 281
12	400	500	2 608 596 288
14	110	210	2 608 596 280
14	200	300	2 608 596 282
14	400	500	2 608 596 289
16	200	300	2 608 596 283
16	400	500	2 608 596 290
18	200	300	2 608 596 284
18	400	500	2 608 596 291
20	200	300	2 608 596 285
20	400	500	2 608 596 292
22	200	300	2 608 596 286
22	400	500	2 608 596 203
24	200	300	2 608 596 287
24	400	500	2 608 596 294

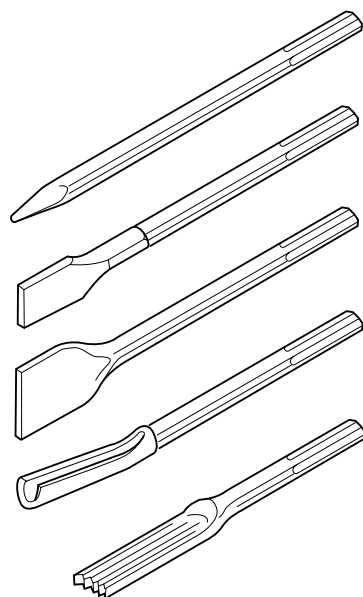


2 607 000 176



1 617 000 132
SDS-plus

1 608 571 062
Ø 1,5 - 13 mm



1 618 600 009
250 mm

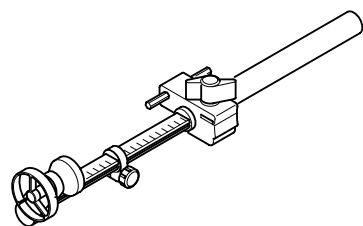
1 618 600 010
250 mm

1 618 601 002
250 mm

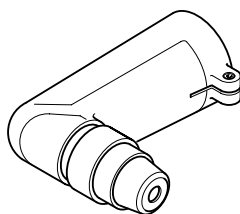
1 618 601 004
250 mm

1 608 690 014 (130 mm)

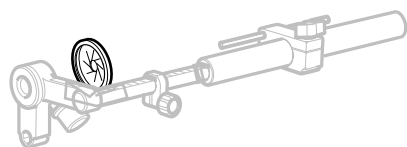
1 608 690 015 (200 mm)



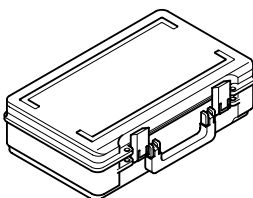
Controller
1 608 190 006



1 615 580 000
SDS-plus



1 610 591 006



2 605 438 126



BOSCH



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

1 619 929 391 (01.03) T/80
Printed in Germany – Imprimé en Allemagne