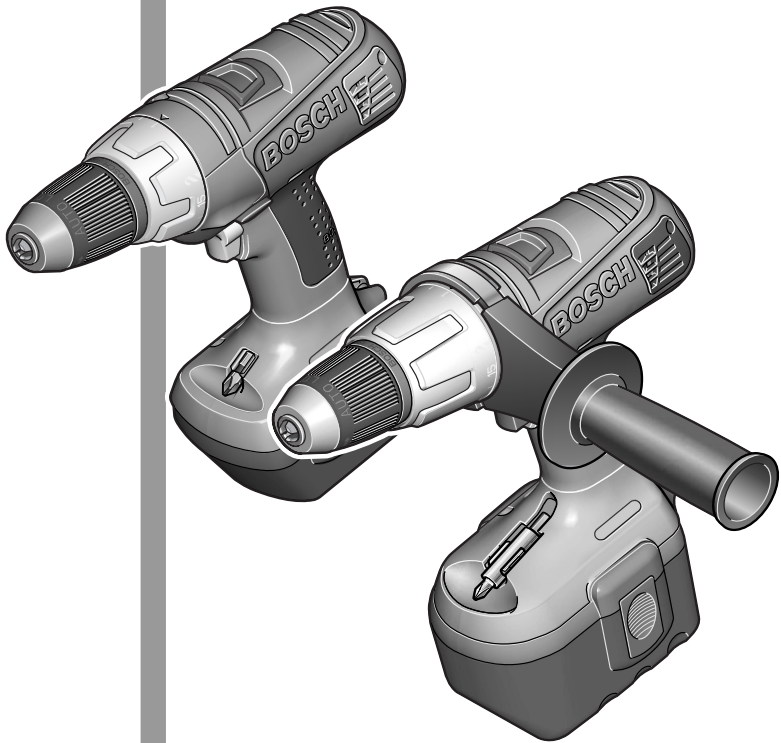


**Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu**

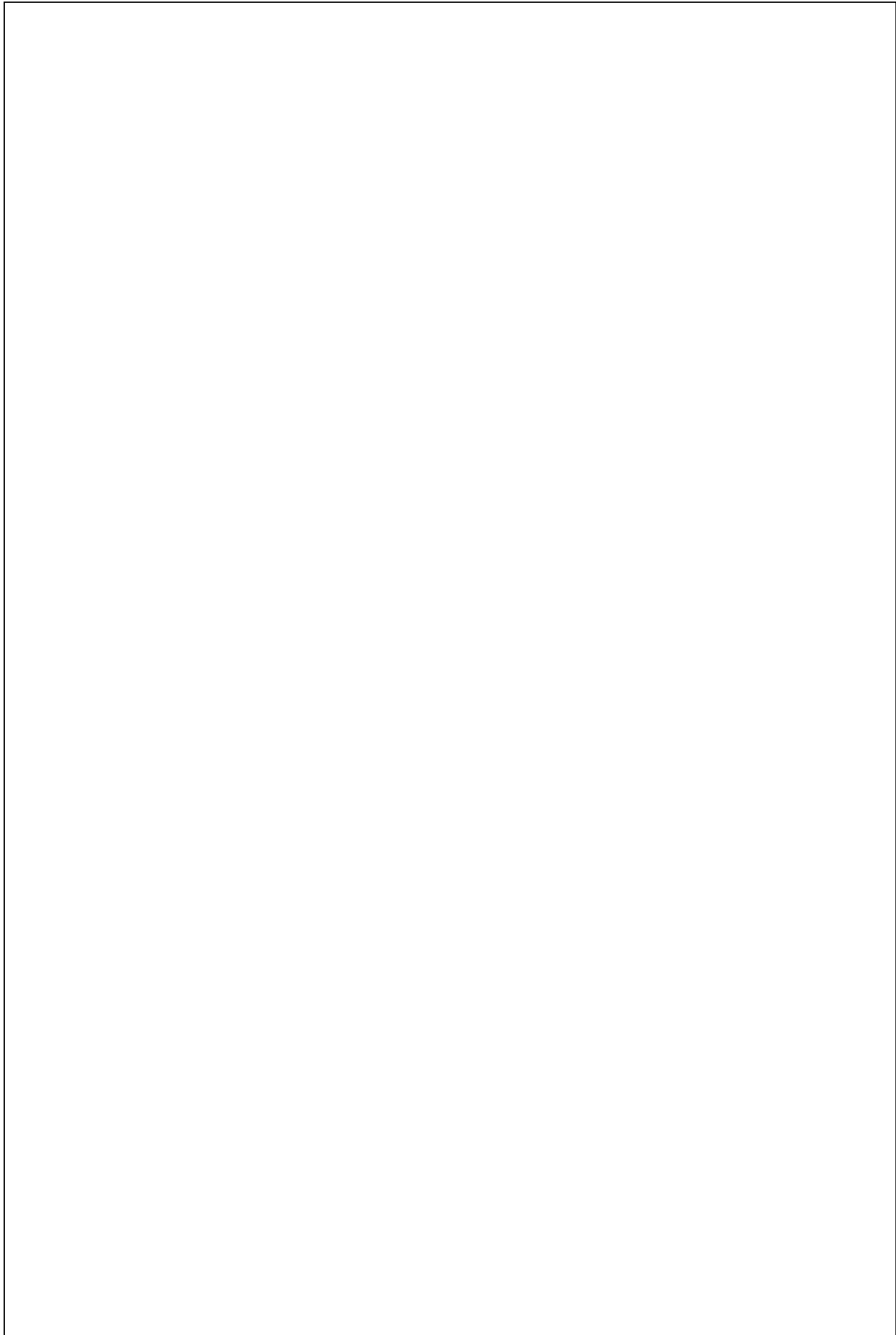
BOSCH

**GSB/GSR 12 VE-2
GSB/GSR 14,4 VE-2
GSB/GSR 18 VE-2
GSB/GSR 24 VE-2**



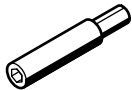
**Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe**



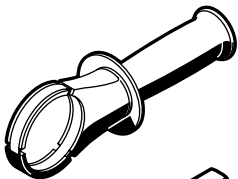




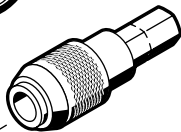
2 608 572 182



2 607 000 204



GSB 12-24 VE-2
GSR 18 VE-2
GSR 24 VE-2
2 602 025 134



2 607 000 205



2 607 000 221*
0,8 x 5,5 mm



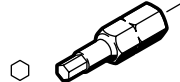
2 607 000 239*
PH Nr. 2



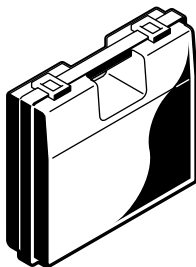
2 607 000 248*
PZ Nr. 2



2 607 000 258*
T 20



2 607 000 317*
SW 3 mm



GSB 12/14,4 VE-2
GSR 12/14,4 VE-2
2 605 438 535

GSB 18/24 VE-2
GSR 18/24 VE-2
2 605 438 536



2,0 Ah (NiCd)

2 607 335 266 (18 V)
2 607 335 446 (24 V)

2,4 Ah (NiCd)

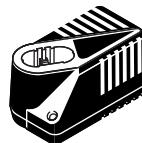
2 607 335 430 (12 V)
2 607 335 432 (14,4 V)
2 607 335 434 (18 V)
2 607 335 448 (24 V)

2,6 Ah (NiMH)

2 607 335 556 (12 V)
2 607 335 558 (14,4 V)
2 607 335 560 (18 V)
2 607 335 562 (24 V)

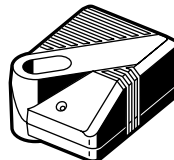
3,0 Ah (NiMH)

2 607 335 488 (12 V)
2 607 335 490 (14,4 V)
2 607 335 508 (18 V)
2 607 335 510 (24 V)



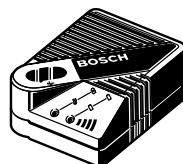
**AL 60 DV 1419
(7,2 V - 14,4 V)**

2 607 224 440 (EU)
2 607 224 442 (UK)
2 607 224 444 (AUS)



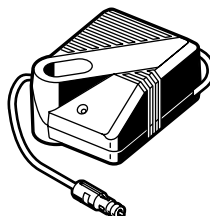
**AL 30 DV 1450
(7,2 V - 14,4 V)**

2 607 224 702 (EU)
2 607 224 704 (UK)
2 607 224 706 (AUS)



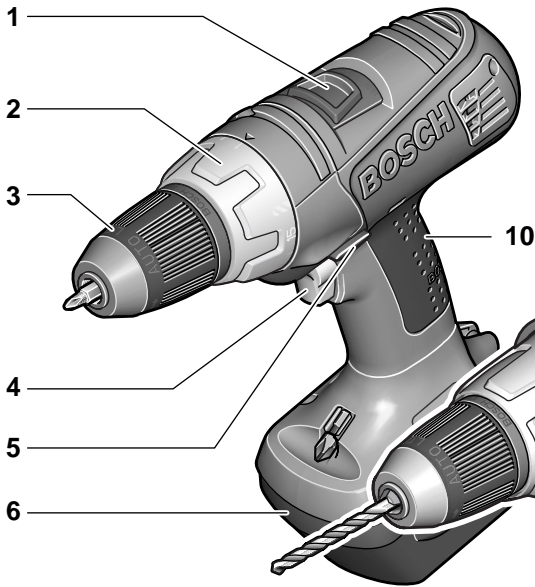
**AL 15 FC 2498
(7,2 V - 24 V)**

2 607 224 484 (EU)
2 607 224 486 (UK)
2 607 224 488 (AUS)

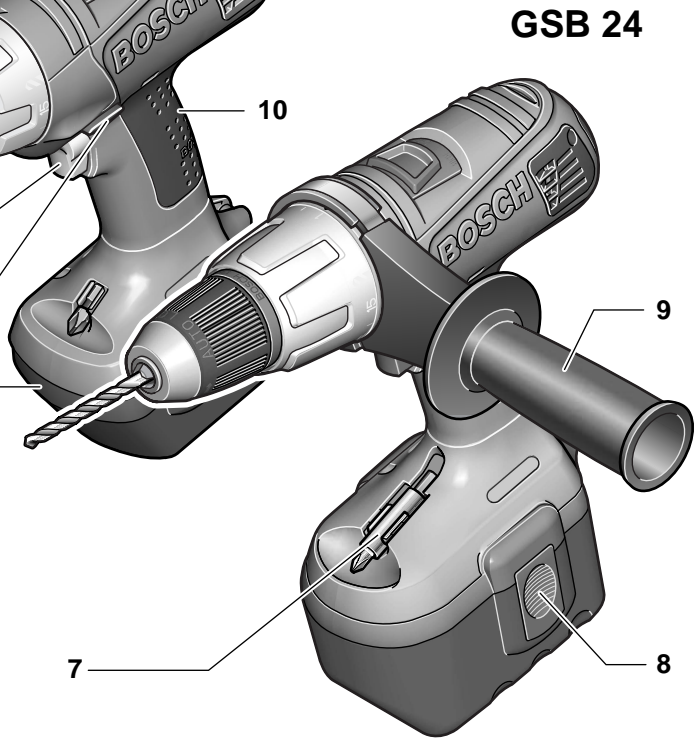


**AL 60 DC 2422
(7,2 V - 24 V)**

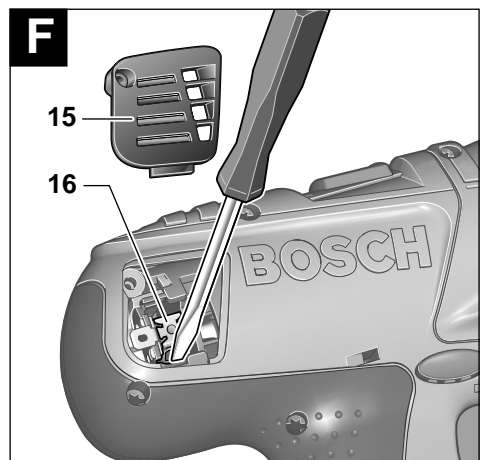
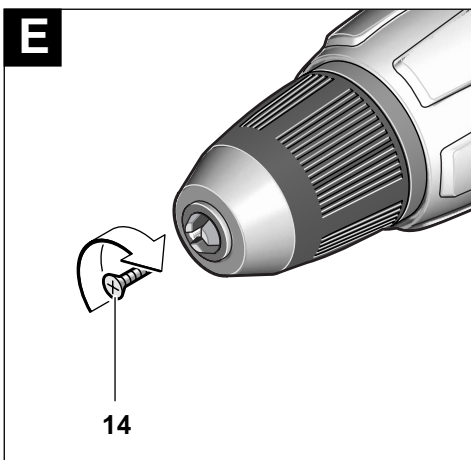
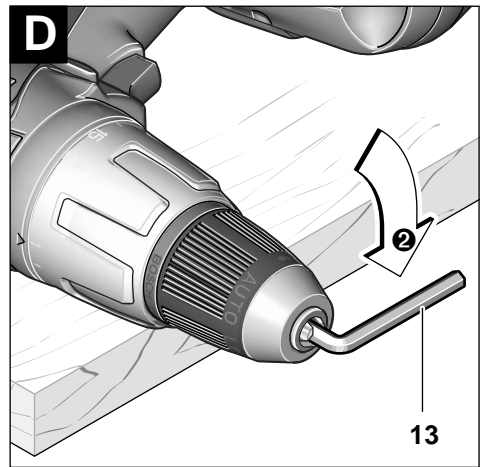
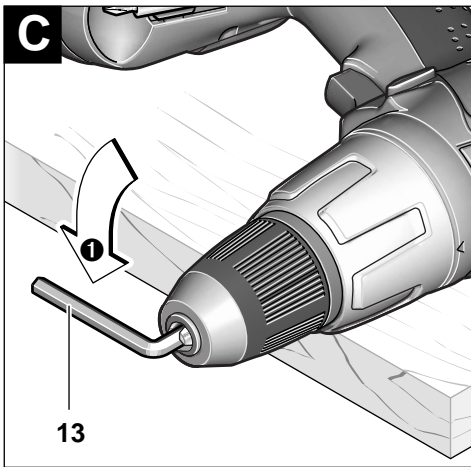
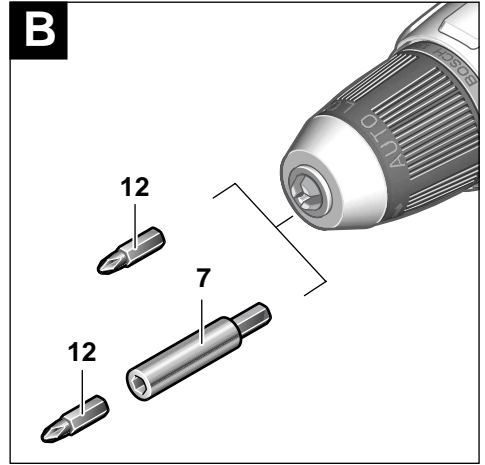
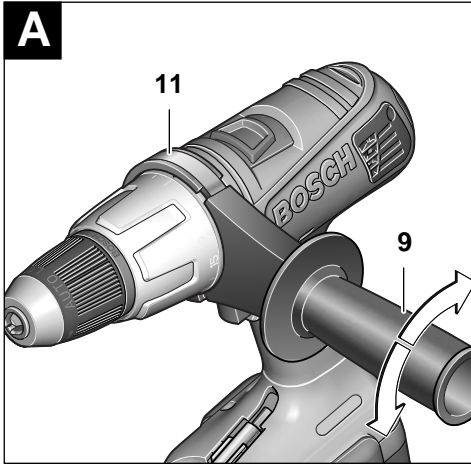
2 607 224 410
(EU/UK/AUS)



GSR 12



GSB 24



Gerätekennwerte

Akku-Bohrschrauber	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestellnummer	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Leerlaufdrehzahl					
1. Gang	[min ⁻¹]	0–400	0–400	0–400	0–400
2. Gang	[min ⁻¹]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Drehmomenteinstellbereich	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Drehmoment, max.					
Weicher Schraubfall	[Nm]	26	30	38	44
Harter Schraubfall	[Nm]	65	70	80	85
Bohr-Ø Stahl, max.	[mm]	13	13	13	16
Bohr-Ø Holz, max.	[mm]	32	35	38	40
Schrauben-Ø, max.	[mm]	8	10	12	14
Bohrfutterspannbereich	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Bohrspindelgewinde		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Gewicht ohne Akku, ca.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Akku-Schlagbohrschrauber	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestellnummer	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Leerlaufdrehzahl					
1. Gang	[min ⁻¹]	0–500	0–500	0–500	0–500
2. Gang	[min ⁻¹]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Schlagzahl	[/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Drehmomenteinstellbereich	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Drehmoment, max.					
Weicher Schraubfall	[Nm]	22	24	28	34
Harter Schraubfall	[Nm]	60	65	70	75
Bohr-Ø Stahl, max.	[mm]	13	13	13	16
Bohr-Ø Holz, max.	[mm]	30	32	35	38
Bohr-Ø in Mauerwerk, max.	[mm]	10	12	14	16
Schrauben-Ø, max.	[mm]	8	8	10	12
Bohrfutterspannbereich	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Bohrspindelgewinde		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Gewicht ohne Akku, ca.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Akku

Temperaturüberwachung		NTC	NTC	NTC	NTC
Nennspannung	[V=]	12	14,4	18	24
Kapazität NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Gewicht NiCd, ca.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Kapazität NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Gewicht NiMH, ca.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Geräteelemente

- 1 Gangwahlschalter
- 2 Drehmoment-Einstellung
- 3 Schnellspannbohrfutter
- 4 Ein-/Ausschalter
- 5 Drehrichtungsumschalter
- 6 Akku*
- 7 Universalbithalter*
- 8 Akku-Entriegelungstaste
- 9 Zusatzgriff*
- 10 Softgrip
- 11 Spannband*
- 12 Schraubendrehereinsatz (Bit)*
- 13 Innensechskantschlüssel*
- 14 Sicherungsschraube
- 15 Abdeckkappe
- 16 Schleifkohlenhalterung

* Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

GSR: Das Gerät ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

GSB: Das Gerät ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben, zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff und zum Schlagbohren in Ziegel, Beton und Gestein.



Zu Ihrer Sicherheit

Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigegeführten Heft befolgt werden.

- Schutzbrille tragen.
- Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit eng anliegender Kleidung arbeiten.
- Vor jeder Benutzung Gerät und Akku überprüfen. Werden Schäden festgestellt, Gerät nicht weiter benutzen. Reparatur nur von einem Fachmann durchführen lassen. Gerät nie selbst öffnen.

■ **Vor allen Arbeiten am Gerät (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel, usw.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Drehrichtungsumschalter stets in Mittelstellung bringen.** Sonst besteht Verletzungsgefahr bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters.

■ Überzeugen Sie sich vor der Benutzung vom sicheren Sitz des Akkus im Gerät.

■ Das Gerät nicht so weit belasten, dass es zum Stillstand kommt.

■ **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Verwenden Sie Ihr Gerät nur mit dem Zusatzgriff 9.

Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.

■ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.**

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

■ Gerät gut festhalten: Beim Festziehen können kurzzeitig hohe Reaktionsmomente auftreten.

■ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

■ Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.

■ Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn das für dieses Gerät vorgesehene Original-Zubehör verwendet wird.

Akku und Ladegerät

■ **Unbedingt die beiliegende Bedienungsanleitung des Ladegerätes lesen!**

■ Akku nicht öffnen sowie vor Stoß schützen. Trocken und frostsicher aufbewahren.

■ Erwärmten Akku vor dem Laden abkühlen lassen.

■ Akku vor Hitze und Feuer schützen: Explosionsgefahr! Akku nicht auf Heizkörper ablegen oder längere Zeit starker Sonneneinstrahlung aussetzen, Temperaturen über 50 °C schaden.

■ Den Akku nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser werfen.

Vor der Inbetriebnahme

Akku laden

Ein neuer oder längere Zeit nicht verwendeter Akku bringt erst nach ca. 5 Lade- und Entladezyklen seine volle Leistung.

Zur Entnahme des Akkus **6** die Entriegelungstasten **8** drücken und den Akku nach unten herausziehen. Keine Gewalt anwenden.

Der Akku ist mit einer NTC-Temperaturüberwachung ausgestattet, welche Ladung nur im Temperaturbereich zwischen 0 °C und 45 °C zulässt. Dadurch wird eine hohe Akku-Lebensdauer erreicht.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass die Akkus verbraucht sind und ersetzt werden müssen.

■ Hinweise zum Umweltschutz beachten.

Zusatzgriff (siehe Bild **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Das Griffstück durch Linksdrehen lösen. Den Zusatzgriff **9** schwenken und der Arbeitsstellung anpassen. Das Spannband **11** des Zusatzgriffs muss dabei in der Nut bleiben.

Das Griffstück danach durch Rechtsdrehen wieder fest anziehen.

Werkzeugwechsel

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

Die Hülse des Schnellspannbohrfutters **3** von Hand kräftig zudrehen bis kein Überraufen („Klick“) mehr hörbar ist. Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

Drehen Sie die Hülse in Gegenrichtung um das Werkzeug zu entnehmen.

Schrauben (siehe Bild **B**)

Das Bit **12** direkt in das Bohrfutter einspannen. Für den schnellen Wechsel wird der Einsatz des Universalbithalters **7** empfohlen.

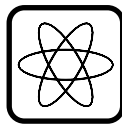
Inbetriebnahme

Akku einsetzen

Den Drehrichtungsumschalter **5** auf Mitte = Einschaltsperrung stellen und den geladenen Akku **6** in den Griff einrasten lassen.

Ein-/Ausschalten

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



Die Maschine läuft je nach Druck auf den Ein-/Ausschalter **4** mit variabler Drehzahl zwischen 0 und Maximum. Leichter Druck bewirkt eine kleine Drehzahl und macht somit einen sanften, kontrollierten Anlauf möglich. Das Gerät nicht so stark belasten, dass es zum Stillstand kommt.

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

Auslaufbremse

Beim Loslassen des Ein-/Ausschalters **4** wird das Bohrfutter abgebremst und dadurch das Nachlaufen des Werkzeugs verhindert.

Bei Schraubarbeiten den Ein-/Ausschalter **4** erst dann loslassen, wenn die Schraube bündig in das Material eingedreht ist. Der Schraubenkopf dringt dann nicht in das Material ein.

Mechanische Gangwahl

Mit dem Gangwahlschalter **1** können zwei Drehzahlbereiche vorgewählt werden:

1. Gang: Niedrige Drehzahl, große Kraft.
2. Gang: Hohe Drehzahl, geringere Kraft.

Die Gänge können bei laufender Maschine umgeschaltet werden; dies sollte aber nicht unter Last erfolgen. Empfohlen wird jedoch das Umschalten bei Stillstand. Lässt sich der Gangwahlschalter **1** bei stillstehender Maschine nicht in die Endlage schieben, dann zusätzlich das Bohrfutter etwas drehen bzw. den Ein-/Ausschalter **4** nochmals kurz betätigen.

Vollautomatische Spindelarretierung (Auto-Lock)

Bei nicht gedrücktem Ein-/Ausschalter **4** wird die Bohrspindel arretiert.

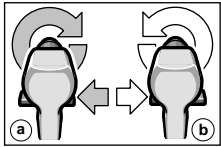
Dies ermöglicht ein schnelles, bequemes und einfaches Wechseln des Einsatzwerkzeuges im Bohrfutter.

Das arretierte Bohrfutter ermöglicht das Nachziehen überstehender Schrauben durch Verwendung der ausgeschalteten Maschine als Schraubendreher.

Umschalten der Drehrichtung



Den Drehrichtungsumschalter 5 nur bei Stillstand betätigen.



Mit dem Drehrichtungsumschalter **5** wird die Drehrichtung der Maschine umgeschaltet. Bei betätigtem Ein-/Ausschalter **4** ist dies jedoch nicht möglich.

Drehrichtung rechts (a)

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

Drehrichtung links (b)

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

Drehmoment einstellen

Im praktischen Versuch ist zu ermitteln, mit welcher der 15 Einstellungen des Drehmoment-Einstellrings **2** die Schrauben bündig in das Material eingedreht werden.

1 Schwache Einstellung, z. B. kleine Schrauben, weiche Werkstoffe.

15 Starke Einstellung, z. B. große Schrauben, harte Werkstoffe.

Bei richtiger Einstellung öffnet die Überrastkuppelung, sobald die Schraube bündig in das Material eingedreht bzw. das eingestellte Drehmoment erreicht ist. Beim Herausdrehen eine höhere Einstellung wählen, bzw. auf das Symbol „Bohren“ stellen.

Bohren und Schlagbohren



Bohren

Den Drehmoment-Einstellring **2** auf das Symbol „Bohren“ stellen.



Schlagbohren (GSB 12–24 VE-2)

Den Drehmoment-Einstellring **2** auf das Symbol „Hammerbohren“ stellen.

Bohrfutter wechseln

■ Vor allen Arbeiten am Gerät den Akku herausnehmen.

Das Bohrfutter ist gegen das Lösen von der Bohrspindel mit der Sicherungsschraube **14** gesichert. Das Bohrfutter ganz öffnen und die Sicherungsschraube **14** (**Achtung Linksgewinde!**) vollständig herausschrauben (siehe Bild **E**).

Bohrfutter lösen (siehe Bild **C**)

Die Maschine auf eine standfeste Unterlage (z. B. Werkbank) legen. Die Maschine festhalten und das Bohrfutter wie eine Schraube durch Linksdrehen lösen (⌚). Ein festsetzendes Bohrfutter wird durch einen Schlag auf den langen Schaft des Innensechskantschlüssels **13** gelöst.

Bohrfutter festziehen (siehe Bild **D**)

Die Montage des Bohrfutters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (⌚).

Arbeitshinweise

Softgrip

Die rückseitig angebrachte Griff-Fläche **10** (Softgrip) erhöht die Abrutschsicherheit und sorgt dadurch für bessere Griffigkeit und Handlichkeit des Gerätes.

Durch die Gummierung wird gleichzeitig eine vibrationshemmende Wirkung erzielt.

Tipps

- Verwenden Sie nur zum Schraubenkopf passende Schrauberklingen/Bits.
- Bei Eindrehen größerer, längerer Schrauben in harten Werkstoffen am besten vorbohren.
- Beim Bohren in Metall nur einwandfreie geschärfte HSS-Bohrer (HSS = Hochleistungs-Schnell-Schnittstahl) verwenden. Entsprechende Qualität garantiert das Bosch-Zubehör-Programm.

Wartung und Reinigung

■ **Vor allen Arbeiten am Gerät den Akku herausnehmen.**

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

Kohlebürstenwechsel (siehe Bild F)

Bei verbrauchten Kohlebürsten schaltet das Elektrowerkzeug selbsttätig ab. Zum Wechseln der Schleifkohlen die Schrauben lösen und die Abdeckkappen **15** abnehmen. Einen Schraubendreher o. Ä. in die Lasche der Schleifkohlenhalterung **16** stecken und diese vorsichtig aushebeln. Die verbrauchte Kohlebürste herausnehmen und ersetzen. Die neue Kohlebürste kann auch um 180° gedreht eingesetzt werden. Neue Kohlebürste bis zum Klicken leicht nach unten drücken. Anschließend die Abdeckkappen **15** wieder montieren.

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

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

Umweltschutz

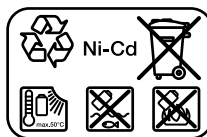


Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

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

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.



Nickel-Cadmium-Akku:

Wenn Ihr Produkt mit einem Nickel-Cadmium-Akku ausgerüstet ist, muss der Akku gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.



Nickel-Metallhydrid-

Akku: Wenn Ihr Produkt mit einem Nickel-Metallhydrid-Akku ausgerüstet ist, kann der Akku mit dem kommunalen Abfallsystem für feste Abfallstoffe entsorgt werden.

Defekte oder verbrauchte Akkus müssen gemäß Richtlinie 91/157/EWG recycelt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

Deutschland

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Schweiz

Batrec AG
3752 Wimmis BE

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

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

GSR: Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes ist typischerweise kleiner als 70 dB (A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Die Hand-Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s².

GSB: Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 89 dB (A); Schallleistungspegel 102 dB (A).

Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 7,5 m/s².

Service und Kundenberater

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker
www.ewbc.de, der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld

☎ Service: 01 80 - 3 35 54 99

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

☎ Kundenberater: 01 80 - 3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien

☎ Service: +43 (0)1 / 61 03 80

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

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

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

Schweiz

☎ Service: +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax: +41 (0)1 / 8 47 16 57

☎ Kundenberater 0 800 55 11 55

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144 (Akku-Geräte) bzw. EN 60 335 (Akku-Ladegeräte) gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Tool Specifications

Cordless screwdriver	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Order number	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
No-load speed					
1st gear	[rpm]	0–400	0–400	0–400	0–400
2nd gear	[rpm]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Torque adjustment range	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Torque, max.					
Soft screwdriving case	[Nm]	26	30	38	44
Hard screwdriving case	[Nm]	65	70	80	85
Drilling dia., steel, max.	[mm]	13	13	13	16
Drilling dia., wood, max.	[mm]	32	35	38	40
Screw diameter, max.	[mm]	8	10	12	14
Chuck clamping range	[mm]	1.5–13	1.5–13	1.5–13	1.5–13
Drill spindle thread		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Weight without battery, approx.	[kg]	1.6	1.6	1.6	1.6

Cordless impact drill and screwdriver	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Order number	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
No-load speed					
1st gear	[rpm]	0–500	0–500	0–500	0–500
2nd gear	[rpm]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Impact rate	[bpm]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Torque adjustment range	[Nm]	1.5–9	1.5–9	1.5–9	1.5–9
Torque, max.					
Soft screwdriving case	[Nm]	22	24	28	34
Hard screwdriving case	[Nm]	60	65	70	75
Drilling dia., steel, max.	[mm]	13	13	13	16
Drilling dia., wood, max.	[mm]	30	32	35	38
Drilling dia., masonry, max.	[mm]	10	12	14	16
Screw diameter, max.	[mm]	8	8	10	12
Chuck clamping range	[mm]	1.5–13	1.5–13	1.5–13	1.5–13
Drill spindle thread		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Weight without battery, approx.	[kg]	1.8	1.8	1.9	1.9

Battery

Temperature control		NTC	NTC	NTC	NTC
Rated voltage	[V=]	12	14.4	18	24
Capacity NiCd	[Ah]	2.4	2.4	2.0	2.0
Weight NiCd, approx.	[kg]	0.7	0.8	0.9	1.4
Capacity NiMH	[Ah]	2.6	2.6	2.6	2.6
Weight NiMH, approx.	[kg]	0.7	0.8	1.0	1.3

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

Machine Elements

- 1 Gear selector
- 2 Torque setting ring
- 3 Keyless chuck
- 4 On/Off switch
- 5 Rotational direction switch
- 6 Battery*
- 7 Universal bit holder*
- 8 Battery unlocking button
- 9 Auxiliary handle*
- 10 Soft grip
- 11 Clamping band*
- 12 Screwdriver attachment (bit)*
- 13 Allen key*
- 14 Locking screw
- 15 Cover lid
- 16 Brush holder

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

Intended Use

GSR: The machine is intended for the screwing in and loosening of screws as well as for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

GSB: The machine is intended for screwing in and loosening screws, for drilling in wood, metal, ceramic and plastic and for impact drilling in brick, concrete and stone.



For Your Safety

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

- Wear safety goggles.
- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- Before each use, check the machine and battery. If damage is detected, do not use the machine. Have repairs performed only by a qualified technician. Never open the machine yourself.

- Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as when transporting and storing, always set the rotational direction switch to the centre position. Otherwise danger of injury is given when unintentionally actuating the On/Off switch.

- Convince yourself before using that the battery is securely seated in the machine.

- Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Operate the machine only with the auxiliary handle 9.

When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.

- Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.

Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.

- Hold the machine tightly: When driving in screws, high reaction moments can briefly occur.

- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

- Never allow children to use the machine.

- Bosch is only able to ensure perfect operation of the machine if the original accessories intended for it are used.

Battery and Battery Charger

- The enclosed operating instructions for the battery charger must be read carefully!

- Do not open the battery, and protect it from impact. Store in a dry and frost-free place.

- Allow a heated battery to cool before charging.

- Protect the battery from heat and fire: Danger of explosion! Do not place the battery on radiators or expose to strong sun rays for a longer time; temperatures over 50 °C cause damage.

- Do not dispose of the battery in household waste or discard into fire or water.

Before Putting into Operation

Battery Charging

A battery that is new or has not been used for a longer period does not develop its full capacity until after approximately 5 charging/discharging cycles.

To remove the battery **6**, press the unlocking buttons **8** and pull out the battery downwards. Do not exert any force.

The battery is equipped with an NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

A significantly reduced working period after charging indicates that the batteries are used and must be replaced.

- Observe the notes on environmental protection.

Auxiliary Handle (see figure **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle **9** and adapt to the working position. Make sure that the clamping band **11** of the auxiliary handle remains in the groove.

Afterwards tighten the handle again by turning in clockwise direction.

Changing the Tool

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

Firmly tighten the sleeve of the keyless chuck **3** by hand until the locking action ("click") is no longer heard. This automatically locks the chuck. Rotate the sleeve in the reverse direction to remove the tool.

Screwdriving (see figure **B**)

Clamp the bit **12** directly into the drill chuck. For quick changes, using the universal bit holder **7** is recommended.

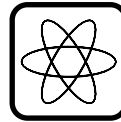
Initial Operation

Inserting the Battery

Set the rotational direction switch **5** to the centre position = lock-off and allow the charged battery **6** to engage into the handle.

Switching On and Off

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



The machine runs with variable speed between 0 and maximum, depending on the pressure applied to the On/Off switch **4**. Light pressure results in a low rotational speed thus allowing smooth, controlled starts. Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **4**.

Electric Brake

When releasing the On/Off switch **4** the speed of the drill chuck is reduced to a stop, thus preventing the run-on of the tool.

For screwdriving applications, wait until the screw is flush with the material and then release the On/Off switch **4**. The screw head does not penetrate into the material then.

Gear Selection, Mechanical

Two speed ranges can be preselected with the gear selector **1**:

- 1st gear: Low rotational speed, high power.
- 2nd gear: High rotational speed, less power.

The gear setting can be changed while the machine is running, however, not while under load. It is recommended to carry out the switching while the machine is at a standstill. If the gear selector **1** cannot be slid into the end position while the machine is at a standstill, turn the chuck somewhat or briefly press the On/Off switch **4**.


Fully Automatic Spindle Locking (Auto-Lock)

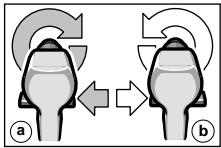
The drill spindle is locked when the On/Off switch **4** is not pressed.

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

The locked drill chuck enables retightening of projecting screws by using the switched-off machine as a screwdriver.

Reversing the Rotational Direction

 Operate the rotational direction switch **5** only at a standstill.



The rotational direction switch **5** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **4** actuated.

Right Rotation (**a**)

Turn the rotational direction switch through to the left stop (normal operation: drilling, screwdriving, etc.).

Left Rotation (**b**)

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

Setting the Torque

Carry out a practical test to determine with which of the 15 settings of the torque setting ring **2** the screws are driven flush into the material.

1 Low setting, e. g., small screws, soft materials.

15 High setting, e. g., large screws, hard materials.

With the correct setting, the clutch disengages as soon as the screw is driven flush into the material or the set torque is reached. Select a higher setting when driving out screws, or set to the “Drilling” symbol.

Drilling and Impact Drilling



Drilling

Set the torque setting ring **2** to the “Drilling” symbol.



Hammer Drilling (GSB 12–24 VE-2)

Set the torque setting ring **2** to the “Hammer Drilling” symbol.

Replacing the Drill Chuck

■ Before any work on the machine itself, remove the battery.

The locking screw **14** secures the drill chuck against loosening from the drill spindle. Fully open the chuck and completely unscrew the locking screw **14** (Note: left-handed thread!) (see figure **E**).

Loosening the Drill Chuck (see figure **C**)

Place the machine on a stable surface (e. g. workbench). Hold the machine firmly and loosen the chuck by turning to the left, as when unscrewing a screw (Ⓐ). Loosen a tight chuck by giving the long end of the Allen key **13** a sharp blow.

Tightening the Drill Chuck (see figure **D**)

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

Operating Instructions

Soft grip

The gripping surface **10** on the rear of the handle (soft grip) reduces the danger of slipping and thereby improves the grip on the machine and the handling.


At the same time, the rubber coating achieves a vibration-reducing effect.

Tips

- Use only screwdriver bits that fit properly in the head of the screw.
- When driving in larger and/or longer screws in hard material, it is advisable to drill a pilot hole first.
- For drilling in metal, use only perfectly sharpened HSS drills. The appropriate quality is guaranteed by the Bosch accessories program.

Maintenance and Cleaning

- Before any work on the machine itself, remove the battery.

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

Brush Replacement (see figure F)

When the brushes are worn the power tool switches off automatically. For replacement of the carbon brushes, loosen the screws and remove the cover lids **15**. Insert a screwdriver or similar into the notch of the brush holder **16** and carefully pry it out. Remove the used carbon brush and replace. The new carbon brush can also be inserted when turned by 180°. Lightly press down the new carbon brush until it clicks. Afterwards mount the cover lids **15** again.

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

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

Environmental Protection

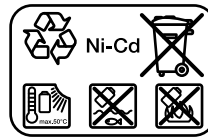


Recycle raw materials instead of disposing as waste

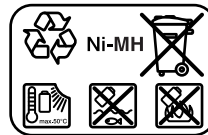
The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.



Nickel-cadmium-battery: If your product is equipped with a nickel-cadmium-battery, the battery must be collected, recycled or disposed of in an environmentally-friendly way.



Nickel-metalhydrid-battery: If your product is equipped with a nickel-metalhydrid-battery, the battery can be disposed of through the local waste disposal system for solid waste materials.

Defective or worn out batteries must be recycled according to the guidelines 91/157/EEC.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Great Britain

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


P.O. Box 98


Broadwater Park

North Orbital Road

Denham-Uxbridge

Middlesex UB 9 5HJ

 Service..... +44 (0) 18 95 / 83 87 82

 Advice line..... +44 (0) 18 95 / 83 87 91

Fax..... +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

GSR: Typically the A-weighted sound pressure level of the product is less than 70 dB (A).

The noise level when working can exceed 85 dB (A).

Wear hearing protection!

The typical hand/arm vibration is below 2.5 m/s².

GSB: Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 89 dB (A); sound power level: 102 dB (A).

Wear hearing protection!

The typically weighted acceleration is 7.5 m/s².

Service and Customer Assistance

Great Britain

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

☎ Service..... +44 (0) 18 95 / 83 87 82

☎ Advice line +44 (0) 18 95 / 83 87 91

Fax..... +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
Greenhills Road
Tallaght-Dublin 24

☎ Service..... +353 (0)1 / 414 9400

Fax..... +353 (0)1 / 459 8030

Australia

Robert Bosch Australia Ltd.
RBAU/SPT2
1555 Centre Road
P.O. Box 66 Clayton
3168 Clayton/Victoria

☎ +61 (0)1 / 800 804 777

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

www.bosch.com.au

E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

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

☎ +64 (0)9 / 47 86 158

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

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 (Battery powered products) and EN 60 335 (Battery charger) according to the provisions of the directives 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EC.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

Caractéristiques techniques

Perceuse-visseuse sans fil	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Référence	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Régime à vide					
1 ^{ère} vitesse	[tr/min]	0–400	0–400	0–400	0–400
2 ^{ème} vitesse	[tr/min]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Plage de réglage du couple	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Couple, max.					
Vissages faciles	[Nm]	26	30	38	44
Vissages difficiles	[Nm]	65	70	80	85
Ø perçage dans l'acier, max.	[mm]	13	13	13	16
Ø perçage dans le bois, max.	[mm]	32	35	38	40
Ø des vis, max.	[mm]	8	10	12	14
Fixation du mandrin de perçage	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Fixation de la broche		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Poids sans accumulateur, env.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Visseuse-perceuse à percussion sans fil	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Référence	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Régime à vide					
1 ^{ère} vitesse	[tr/min]	0–500	0–500	0–500	0–500
2 ^{ème} vitesse	[tr/min]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Fréquence de frappe	[tr/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Plage de réglage du couple	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Couple, max.					
Vissages faciles	[Nm]	22	24	28	34
Vissages difficiles	[Nm]	60	65	70	75
Ø perçage dans l'acier, max.	[mm]	13	13	13	16
Ø perçage dans le bois, max.	[mm]	30	32	35	38
Ø perçage dans la maçonnerie, max.	[mm]	10	12	14	16
Ø des vis, max.	[mm]	8	8	10	12
Fixation du mandrin de perçage	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Fixation de la broche		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Poids sans accumulateur, env.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Accumulateur					
Contrôle de température		NTC	NTC	NTC	NTC
Tension nominale	[V=]	12	14,4	18	24
Capacité NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Poids NiCd, env.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Capacité NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Poids NiMH, env.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Éléments de la machine

- 1 Commutateur de vitesse
- 2 Bague de réglage du couple
- 3 Mandrin à serrage rapide
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt
- 5 Commutateur du sens de rotation
- 6 Accumulateur*
- 7 Porte-embout universel*
- 8 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
- 9 Poignée supplémentaire*
- 10 Point d'appui souple (antidérapant)
- 11 Anneau de serrage*
- 12 Embout tournevis*
- 13 Clé mâle pour vis à six pans creux*
- 14 Vis de retenue
- 15 Cache
- 16 Support de balais de charbon

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

Utilisation conformément à la destination de l'appareil

GSR : L'appareil est conçu pour le vissage et le dévissage des vis ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques.

GSB : L'appareil est conçu pour le vissage et dévissage des vis, pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques ainsi que pour le perçage à percussion dans la brique, le béton et dans la roche.



Pour votre sécurité

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

- Porter des lunettes de protection.
- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.

- Avant chaque utilisation, vérifier l'appareil et l'accumulateur. Ne jamais mettre en marche un appareil endommagé. Les réparations ne doivent être confiées qu'à un spécialiste. Ne jamais ouvrir l'appareil soi-même.

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et avant de le transporter ou stocker, toujours mettre le commutateur de sens de rotation en position médiane.** Sinon, il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

- Avant utilisation, toujours contrôler que l'accumulateur est correctement en place.

- Ne jamais charger l'appareil jusqu'à provoquer son arrêt complet.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2** : N'utilisez votre appareil qu'avec la poignée supplémentaire 9. Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.

- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.**

Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. L'endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.

- Bien tenir la machine : Lors du vissage, il peut y avoir des couples de réaction élevés.

- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étai est fixée de manière plus sûre que si elle est seulement tenue de la main.

- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.

- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

Accumulateur et chargeur

- **Lire absolument le mode d'emploi du chargeur ci-joint !**

- Ne pas ouvrir l'accumulateur. Le protéger de tout choc mécanique. L'entreposer dans un endroit sec et à l'abri du gel.

- Avant de recharger un accumulateur échauffé, le laisser refroidir.

- Protéger l'accumulateur contre toute exposition à la chaleur ou au feu : risque d'explosion ! Ne pas poser l'accumulateur sur un corps chaud (radiateur, par exemple). Ne pas l'exposer trop longtemps à un fort ensoleillement. Les températures dépassant 50 °C lui sont néfastes.
- Ne pas jeter l'accu dans les ordures ménagères, ni dans les flammes ou dans l'eau.

Avant la mise en service

Recharge de l'accumulateur

Un accu neuf ou un accu qui n'a pas été utilisé pendant une période assez longue, n'atteint sa pleine puissance qu'après environ cinq cycles de charge et de décharge.

Pour sortir l'accumulateur **6**, appuyer sur les boutons de déverrouillage **8** et retirer l'accumulateur vers le bas. Ne pas forcer.

L'accumulateur est doté d'un dispositif de surveillance de la température NTC ne permettant la charge que dans une plage de température comprise entre 0 °C et 45 °C. La longévité de l'accumulateur s'en trouve ainsi accrue.

Si le temps de service des accus se raccourcit considérablement après un processus de charge, cela indique que les accus sont usés et qu'ils doivent être remplacés.

- Observer les consignes relatives à la protection de l'environnement.

Poignée supplémentaire (voir figure **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire **9** et la régler en fonction de la position de travail. Faire attention à ce que l'anneau de serrage **11** de la poignée supplémentaire reste dans la rainure.

Serrer ensuite la manette de nouveau à fond en tournant vers la droite.

Changement de l'outil

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

Visser fermement la douille du mandrin à serrage rapide **3** à la main, jusqu'à ce qu'aucun bruit correspondant au passage d'un cran ne soit plus audible (« cliquetis »). Ceci permet le verrouillage automatique du mandrin porte-foret.

Tourner le corps dans le sens inverse pour retirer l'outil.

Vissage (voir figure **B**)

Fixer l'embout **12** directement dans le mandrin. Pour le remplacement rapide, nous conseillons l'utilisation du porte-embout universel **7**.

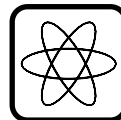
Mise en service

Mise en place de l'accumulateur

Mettre le commutateur du sens de rotation **5** dans la position médiane = verrouillage de mise en fonctionnement et faire encliqueter l'accu chargé **6** dans la poignée.

Mise en fonctionnement/Arrêt

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



En fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **4**, l'appareil fonctionne à une vitesse comprise entre 0 et le maximum. Une légère pression fait tourner l'appareil à petite vitesse, ce qui permet un démarrage précis et en douceur. Ne pas trop solliciter l'appareil qui risque sinon de s'arrêter.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **4**.

Frein de ralentissement

Lorsqu'on relâche l'interrupteur Marche/Arrêt **4**, le mandrin est freiné, ce qui évite un fonctionnement par inertie de l'outil.

Lors de travaux de vissage, ne relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **4** que lorsque la vis est enfoncée à ras dans le matériau. La tête de vis ne pénètre alors pas le matériau.

Commutation mécanique de la vitesse

Le commutateur de vitesse **1** permet de sélectionner deux plages de vitesse de rotation :

1^{ère} vitesse : Petite vitesse, force élevée.

2^{ème} vitesse : Vitesse élevée, force faible.

Le passage d'une vitesse à l'autre peut s'effectuer lorsque l'appareil est en marche, mais pas en charge. Il est cependant recommandé de ne changer de vitesse qu'à l'arrêt total de l'appareil. Si, une fois l'appareil arrêté, le sélecteur de vitesse **1** refuse de gagner sa position finale, tourner en plus légèrement le mandrin de perçage et appuyer brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **4**.

Blocage de broche automatique (Auto-Lock)

Lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **4** n'est pas appuyé, la broche de perçage est bloquée.

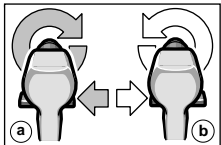
Ceci permet de remplacer l'outil utilisé dans le mandrin de manière rapide, aisée et facile.

Le blocage du mandrin permet de resserrer les vis en saillie, en utilisant la machine à l'arrêt comme d'un tournevis.

Inversion du sens de rotation



N'actionner le commutateur du sens de rotation 5 qu'à l'arrêt total de l'appareil.



Le sens de rotation de l'appareil peut être modifié à l'aide du commutateur du sens de rotation **5**. Cela n'est toutefois pas possible en actionnant l'interrupteur Marche/Arrêt **4**.

Rotation à droite (**a**)

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

Rotation à gauche (**b**)

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

Réglage du couple

En effectuant des essais pratiques, déterminer le réglage approprié parmi les 15 positions possibles de la bague de réglage du couple **2** afin de pouvoir visser correctement les vis afin que leur tête affleure le matériau.

1

Couple réduit p. ex. petites vis, matériaux tendres.

15

Couple élevé p. ex. grandes vis, matériaux durs.

Le réglage est correct lorsque l'embrayage à crans est déclenché dès que la tête de la vis affleure le matériau ou que le couple préréglé est atteint. Pour dévisser, choisir un réglage plus élevé, ou régler sur le symbole « Perçage ».

Perçage et perçage à percussion



Perçage

Positionner la bague de réglage du couple **2** sur le symbole « Perçage ».



Perçage en frappe (GSB 12-24 VE-2)

Positionner la bague de réglage du couple **2** sur le symbole « Perçage en frappe ».

Changement du mandrin

■ Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, retirer l'accumulateur.

Pour ne pas se déloger de l'unité de perçage, le mandrin est équipé d'une vis de retenue **14**. Ouvrir complètement le mandrin et dévisser totalement la vis de retenue **14** (**Attention, filetage à gauche !**) (voir figure **E**).

Desserrer le mandrin (voir figure **C**)

Poser la machine sur un support stable (p. ex. établi). Maintenir la machine et dévisser le mandrin comme si c'était une vis, en tournant à gauche (Ⓐ). Un mandrin qui serait trop serré peut être desserré en donnant un léger coup sur le côté le plus long de la clé mâle coudée pour vis à six pans creux **13**.

Serrer le mandrin (voir figure **D**)

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

Instructions d'utilisation

Softgrip

La surface arrière de la poignée **10** évite un glissement de la main et permet ainsi une meilleure maniabilité de l'appareil.


Grâce au revêtement en caoutchouc, les vibrations sont également atténuées.

Conseils d'utilisation

- N'utiliser que des lames de tournevis et des embouts de vissage adaptés à la tête de la vis.
- Lors du vissage de vis de taille et de longueur importantes dans des matériaux durs, il est recommandé de percer un avant-trou.
- Lors de perçage dans les métaux, n'utiliser que des forets HSS en bon état et bien affûtés (HSS = aciers super rapides). Le programme d'accessoires Bosch garantit la qualité des forêts.

Nettoyage et entretien

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, retirer l'accumulateur.

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

Remplacement des balais de charbon (voir figure **F**)

Si les balais de charbon sont usés, l'appareil électroportatif se met de lui-même hors circuit. Pour effectuer le remplacement des balais de charbon, dévisser les boulons et retirer les caches **15**. Introduire un tournevis ou un outil similaire dans l'attache du support de balais de charbon **16** et s'en servir comme levier pour l'extraire avec précaution. Retirer le balai de charbon usé et le remplacer. On peut également mettre en place le nouveau balai à charbon pivoté sur 180°. Appuyer légèrement les nouveaux balais de charbon vers le bas jusqu'à ce qu'ils s'enclanent. Ensuite, remettre les caches **15** en place.

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

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

Instructions de protection de l'environnement

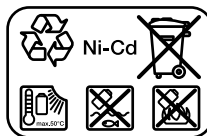


Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

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

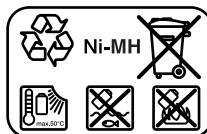
Ce manuel d'instructions a été fabriqué à partir d'un papier recyclé blanchi sans chlore.

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



Accumulateur Nickel-Cadmium

: Au cas où votre produit serait équipé d'un accu Nickel-Cadmium, l'accu doit être récupéré, recyclé ou éliminé en conformité avec les réglementations se rapportant à l'environnement.



Accumulateur Nickel-Hydrure de métal

: Au cas où votre produit serait équipé d'un accu Nickel-Hydrure de métal, l'accu peut être éliminé par le système communal chargé de l'élimination des déchets solides.

Les accus usés ou défectueux doivent être recyclés conformément à la directive 91/157/CEE.

Les accus/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposés directement auprès de :

Suisse

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Bruits et vibrations

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

GSR : La mesure réelle (A) du niveau sonore de l'outil est inférieure à 70 dB (A).

Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

La vibration de l'avant-bras est en-dessous de 2,5 m/s².

GSB : Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 89 dB (A). Niveau de bruit 102 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 7,5 m/s².

Service Après-Vente

France

Information par Minitel 11

Nom : Bosch Outillage

Loc : Saint Ouen

Dépt : 93

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

☎ Service conseil client 0143 11 9002
Numéro Vert..... 0 800 05 50 51

Belgique

Robert Bosch S.A.
After Sales Service Outillage
Rue Henri Genesse 1
1070 Bruxelles

☎ +32 (0)2 / 525.50.29

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

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

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

Suisse

☎ +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax..... +41 (0)1 / 8 47 16 57

☎ Service conseil client 0 800 55 11 55

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés : EN 50 144 (appareils sans fil) respectivement EN 60 335 (chargeurs électriques) conformément aux termes des réglementations 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Egbert Schneider *i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Atornilladora taladradora accionada por acumulador	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Número de pedido	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Revoluciones en vacío					
1ª velocidad	[min ⁻¹]	0-400	0-400	0-400	0-400
2ª velocidad	[min ⁻¹]	0-1 400	0-1 400	0-1 300	0-1 300
Ajuste del par de giro	[Nm]	2-10	2-10	2-10	2-10
Par de giro, máx.					
Unión blanda	[Nm]	26	30	38	44
Unión rígida	[Nm]	65	70	80	85
Ø de taladro en acero, máx.	[mm]	13	13	13	16
Ø de taladro en madera, máx.	[mm]	32	35	38	40
Ø de tornillo, máx.	[mm]	8	10	12	14
Capacidad de sujeción del portabrocas	[mm]	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Rosca del husillo de taladrar		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Peso sin acumulador, aprox.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Atornilladora-taladradora de percusión con acumulador	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Número de pedido	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Revoluciones en vacío					
1ª velocidad	[min ⁻¹]	0-500	0-500	0-500	0-500
2ª velocidad	[min ⁻¹]	0-1 700	0-1 750	0-1 800	0-1 800
Frecuencia de percusión	[min ⁻¹]	0-21 000	0-21 000	0-21 000	0-21 000
Ajuste del par de giro	[Nm]	1,5-9	1,5-9	1,5-9	1,5-9
Par de giro, máx.					
Unión blanda	[Nm]	22	24	28	34
Unión rígida	[Nm]	60	65	70	75
Ø de taladro en acero, máx.	[mm]	13	13	13	16
Ø de taladro en madera, máx.	[mm]	30	32	35	38
Ø de taladro en mampostería, máx.	[mm]	10	12	14	16
Ø de tornillo, máx.	[mm]	8	8	10	12
Capacidad de sujeción del portabrocas	[mm]	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Rosca del husillo de taladrar		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Peso sin acumulador, aprox.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Acumulador

Control de temperatura		NTC	NTC	NTC	NTC
Tensión nominal	[V=]	12	14,4	18	24
Capacidad NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Peso NiCd, aprox.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Capacidad NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Peso NiMH, aprox.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Elementos del aparato

- 1 Selector de velocidades
- 2 Anillo de ajuste de par
- 3 Portabrocas de sujeción rápida
- 4 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 Selector de sentido de giro
- 6 Acumulador*
- 7 Soporte universal de bits*
- 8 Tecla de desenclavamiento del acumulador
- 9 Empuñadura adicional*
- 10 Softgrip
- 11 Abrazadera*
- 12 Lámina de destornillador (bit)*
- 13 Llave macho hexagonal*
- 14 Tornillo de seguridad
- 15 Tapa
- 16 Portaescobillas

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

Utilización reglamentaria

GSR: El aparato ha sido proyectado para enroscar y aflojar tornillos, así como para taladrar en madera, metal, cerámica y materiales sintéticos.

GSB: El aparato ha sido proyectado para enroscar y aflojar tornillos, para taladrar madera, metal, cerámica y material sintético, y para taladrar con percusión ladrillo, hormigón y piedra.



Para su seguridad

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

- Ponerse unas gafas de protección.
- Si tiene el pelo largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.

- Antes de cada utilización controlar el aparato y el acumulador. En caso de detectar algún daño, no continuar usando el aparato. Hacerlo reparar solamente por personal técnico especializado. No abrir jamás el aparato por su propia cuenta.

- **Siempre colocar en posición central el selector del sentido de giro antes de cualquier manipulación en el aparato (p. ej. mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarlo y guardarlo.** En caso contrario existe el riesgo de lesión al accionar accidentalmente el interruptor de conexión/desconexión.

- Asegúrese antes de su utilización que el acumulador esté firmemente sujeto en el aparato.

- No solicite el aparato de manera tal que llegue a detenerse.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Solamente emplee el aparato con la empuñadura adicional **9**.

Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.

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

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

- Sujetar el aparato firmemente: al trabajar pueden presentarse brevemente unos pares de reacción elevados.

- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.

- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

Acumulador y cargador

- **¡Es imprescindible leer las instrucciones de manejo del cargador que se adjuntan!**

- No abrir el acumulador, y protegerlo contra golpes. Guardarlo en un lugar seco y libre de heladas.

- Dejar enfriar un acumulador caliente antes de cargarlo.
- Proteger el acumulador del calor y del fuego: ¡Peligro de explosión! No depositar el acumulador sobre radiadores ni exponerlo durante tiempo prolongado al sol; las temperaturas por encima de los 50 °C pueden dañarlo.
- No tirar el acumulador a la basura, fuego o agua.

Antes de la puesta en funcionamiento

Carga del acumulador

Un acumulador nuevo o que no haya sido usado durante largo tiempo alcanza su plena potencia después de aprox. 5 ciclos de carga y descarga.

Para desmontar el acumulador **6** presionar las teclas de desenclavamiento **8** y sacarlo, tirando de él hacia abajo sin brusquedad.

El acumulador está equipado con un sensor de temperatura NTC que solamente permite la carga a temperaturas entre 0 °C y 45 °C. Con esto se consigue una larga duración del acumulador.

Si después de cargar los acumuladores el tiempo de funcionamiento fuese muy reducido, ello es señal de que están agotados y deben sustituirse.

- Ténganse en cuenta las instrucciones para protección del medio ambiente.

Empuñadura adicional (ver figura **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional **9**, y adaptarla a la posición de trabajo. Al realizar esto, deberá observarse que la abrazadera **11** de la empuñadura adicional quede alojada en la ranura.

Seguidamente apretar firmemente la empuñadura girándola a derechas.

Cambio de útil

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

Apretar firmemente a mano el casquillo del portabrocas de sujeción rápida **3** hasta dejar de percibir el ruido de carraca ("clic"). De esta manera se enclava automáticamente el portabrocas.

Girar el casquillo en dirección contraria para retirar el útil.

Atornillado (ver figura **B**)

Sujetar directamente en el portabrocas la lámina de destornillador **12**. Recomendamos el uso del soporte universal de bits **7** puesto que permite un cambio más rápido de útil.

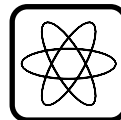
Puesta en servicio

Montaje del acumulador

Colocar el selector de sentido de giro **5** en la posición del centro = bloqueador de conexión, e insertar en la empuñadura, hasta que enclave, el acumulador cargado **6**.

Conexión y desconexión

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



La máquina funciona con un número de revoluciones variable entre 0 y máximo según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **4**. Presionándolo ligeramente, se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada. No solicitar el aparato de manera que llegue a detenerse.

Para **desconectar** el aparato soltar el interruptor de conexión/desconexión **4**.

Freno de marcha por inercia

Al soltar el interruptor de conexión/desconexión **4** se frena el portaútiles, impidiéndose así que la herramienta siga girando por inercia.

Al atornillar, no soltar el interruptor de conexión/desconexión **4** hasta que el tornillo haya quedado enrasado con el material. La cabeza del tornillo no penetra entonces en el material.

Selector mecánico de velocidad

Con el selector de velocidades **1** pueden ajustarse dos márgenes de velocidad:

1ª velocidad: Velocidad de giro baja, par elevado.

2ª velocidad: Velocidad de giro elevada, par bajo.

Las velocidades se pueden conmutar durante el funcionamiento de la máquina. Sin embargo, esto no se debe realizar bajo plena carga. En el caso de que con la máquina parada, el selector de velocidades **1** no se deje llevar a la posición final, pulsar nuevamente el interruptor de conexión/desconexión **4** brevemente.

Enclavamiento automático del husillo (Auto-Lock)

El husillo de taladrar se mantiene enclavado al no accionar el interruptor de conexión/desconexión **4**.

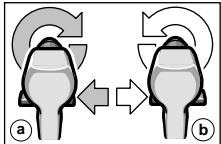
Ello permite cambiar el útil montado en el portabrocas de forma sencilla, cómoda y rápida.

El portabrocas enclavado al estar desconectada la máquina permite emplear ésta como destornillador para reapretar aquellos tornillos que sobresalgan del material.

Conmutación del sentido de giro



Accionar el selector de sentido de giro 5 solamente con el aparato detenido.



El selector de sentido de giro **5** sirve para invertir el sentido de giro de la máquina. Ello no es posible, sin embargo, si se mantiene presionado el interruptor de conexión/desconexión **4**.

Dirección de giro a derechas (**a**)

Girar a la izquierda hasta el tope el selector de sentido de giro (modo de operación normal: taladrar, atornillar, etc.).

Dirección de giro a izquierdas (**b**)

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

Ajuste del par

Debe determinarse probando en cual de los 15 niveles de par del anillo de ajuste **2** se consigue enroscar los tornillos de manera que su cabeza quede a ras con el material.

1

Par bajo p. ej. tornillos pequeños, materiales blandos.

15

Par alto p. ej. tornillos grandes, materiales duros.

Si el ajuste es correcto, se activa el embrague limitador en el momento en que el tornillo quede a ras con el material, o bien, al alcanzar el par de giro ajustado. Al desenroscar debe seleccionarse un ajuste más elevado o el símbolo de "Taladrar".

Taladrar sin y con percusión



Taladrar

Colocar el anillo de ajuste del par **2** sobre el símbolo "Taladrar".



Percusión (GSB 12 – 24 VE-2)

Colocar el anillo de ajuste del par **2** sobre el símbolo "Taladrar con percusión".

Cambio de portabrocas

■ **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el acumulador.**

El portabrocas va asegurado con un tornillo de seguridad **14** para evitar que se afloje del husillo de taladrar. Abrir completamente el portabrocas y desenroscar totalmente el tornillo de seguridad **14** (**¡Atención!**, rosca izquierdas) (ver figura **E**).

Desmontaje del portabrocas (ver figura **C**)

Apoyar la máquina sobre una base de asiento rígida (p. ej. un banco de trabajo). Sujetar la máquina y aflojar el portabrocas girándolo hacia la izquierda igual que un tornillo (**1**). Un portabrocas fuertemente sujeto, se afloja aplicando un golpe sobre el extremo largo de la llave macho hexagonal **13**.

Montaje del portabrocas (ver figura **D**)

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

Instrucciones de trabajo

Softgrip

El material especial **10** al dorso de la empuñadura tiene unas propiedades antideslizantes que permiten un mejor agarre y manejabilidad del aparato.


El material especial obtiene el efecto de disminuir la vibración.

Consejos prácticos

- Utilizar solamente láminas de destornillador adecuadas a la cabeza del tornillo.
- Al enroscar tornillos de mayor tamaño y longitud en materiales duros, se recomienda realizar un taladrado previo.
- Al taladrar en metal, utilizar solamente brocas HSS perfectamente afiladas (HSS = acero de corte rápido de gran rendimiento). El programa de accesorios Bosch garantiza la correspondiente calidad.

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el acumulador.**

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

Cambio de escobillas (ver figura **F**)

Si el desgaste de las escobillas fuese excesivo, la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente. Para sustituir las escobillas aflojar los tornillos y retirar las tapas **15**. Insertar un destornillador o algo similar en la pestaña de los respectivos portaescobillas **16** y sacarlos hacia afuera cuidadosamente. Retirar la escobilla desgastada y sustituirla en ambos lados. La escobilla nueva puede montarse también girada en 180°. Presionar ligeramente hacia abajo la escobilla nueva hasta percibir un clic. A continuación montar las tapas **15**.

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

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

Protección del medio ambiente

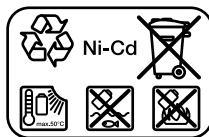


Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios

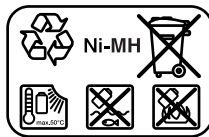
El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

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

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



Acumuladores de Níquel Cadmio: Si su producto utiliza acumuladores de Níquel Cadmio, guarde los acumuladores agotados para su reciclaje o eliminación de forma ecológica.




Acumuladores de Níquel Metal Hidruro: Si su producto utiliza acumuladores de Níquel Metal Hidruro, éstos pueden eliminarse a través del sistema de residuos sólidos de la Comunidad.

Los acumuladores defectuosos o inservibles deben reciclarse conforme a la directriz 91/157/CEE.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

España

Servicio Central de Bosch
Servilotec, S.L.
Polig. Ind. II, 27
Cabanillas del Campo

 +34 901 11 66 97

www.bosch-pt.com

Información sobre ruidos y vibraciones

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

GSR: El nivel de presión de sonido, típico, medido con un filtro tipo A, es normalmente menor de 70 dB (A).

El nivel de ruido, con la máquina trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB (A).

¡Usar protectores auditivos!

El nivel de vibraciones típico en la mano/brazo es menor de 2,5 m/s².

GSB: El nivel de ruido típico del aparato corresponde a: nivel de presión de sonido 89 dB (A); nivel de potencia de sonido 102 dB (A).

¡Usar protectores auditivos!

El nivel de vibraciones típico es de 7,5 m/s².

Servicio técnico y asistencia al cliente

España

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

☎ Asesoramiento al cliente.... +34 901 11 66 97

Fax +34 91 327 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107

☎ +58 (0)2 / 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.

☎ Interior:..... +52 (0)1 / 800 250 3648

☎ D.F.:..... +52 (0)1 / 5662 8785

E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Córdoba 5160
1414 Buenos Aires (Capital Federal)
Atención al Cliente

☎ +54 (0)810 / 555 2020

E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34

☎ +51 (0)1 / 475-5453

E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrazaval 259 – Ñuñoa
Santiago

☎ +56 (0)2 / 520 3100

E-Mail: emasa@emasa.cl

☎ Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144 (aparatos accionados por acumulador), o bien EN 60 335 (cargadores de acumuladores) de acuerdo con las regulaciones 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE.

☎ 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

Dados técnicos do aparelho

Aparafusadora-perfuradora a bateria

	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Nº de encomenda	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Rotações em vazio					
1ª marcha	[min ⁻¹]	0–400	0–400	0–400	0–400
2ª marcha	[min ⁻¹]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Faixa de ajuste do binário	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Binário, máx.					
Aparafusamento suave	[Nm]	26	30	38	44
Aparafusamento duro	[Nm]	65	70	80	85
Ø de furação para aço, máx.	[mm]	13	13	13	16
Ø de furação para alvenaria, máx.	[mm]	32	35	38	40
Parafusos Ø, máx.	[mm]	8	10	12	14
Capacidade do mandril de brocas	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Rosca da árvore portabrocas		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Peso sem acumulador, aprox.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Aparafusador-berbequim de percussão com acumulador

	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Nº de encomenda	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Rotações em vazio					
1ª marcha	[min ⁻¹]	0–500	0–500	0–500	0–500
2ª marcha	[min ⁻¹]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Nº de impactos	[/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Faixa de ajuste do binário	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Binário, máx.					
Aparafusamento suave	[Nm]	22	24	28	34
Aparafusamento duro	[Nm]	60	65	70	75
Ø de furação para aço, máx.	[mm]	13	13	13	16
Ø de furação para alvenaria, máx.	[mm]	30	32	35	38
Ø de furação para alvenaria, máx.	[mm]	10	12	14	16
Parafusos Ø, máx.	[mm]	8	8	10	12
Capacidade do mandril de brocas	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Rosca da árvore portabrocas		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Peso sem acumulador, aprox.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Acumulador

Controle da temperatura		NTC	NTC	NTC	NTC
Tensão nominal	[V=]	12	14,4	18	24
Capacidade NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Peso NiCd, aprox.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Capacidade NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Peso NiMH, aprox.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Elementos do aparelho

- 1 Selector de velocidades
- 2 Anel de ajuste do binário
- 3 Mandril de brocas de fixação rápida
- 4 Interruptor de ligar/desligar
- 5 Comutador da direcção de rotações
- 6 Acumulador*
- 7 Suporte universal de bits*
- 8 Tecla de destravamento do acumulador
- 9 Punho adicional*
- 10 Softgrip (punho macio)
- 11 Correia de tensão*
- 12 Ponta de chave de fendas (bit)*
- 13 Chave de interior sextavado*
- 14 Parafuso de segurança
- 15 Capa
- 16 Suporte de carvão abrasivo

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

Utilização de acordo com as disposições

GSR: O aparelho é determinado para aparafusar e soltar parafusos, assim como para furar em madeira, cerâmica e plástico.

GSB: O aparelho é determinado para soltar parafusos, para furar em madeira, metal cerâmica e plástico e para furar com percussão em tijolo, betão e pedra.



Para sua segurança

Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente deverá seguir as indicações gerais de segurança que se encontram no caderno em anexo.

- Usar óculos de protecção.
- Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.

- Controlar o aparelho e o acumulador antes de toda utilização. O aparelho não deve continuar a ser utilizado se forem verificados danos. Reparações só devem ser efectuadas por um especialista. Jamais abra o aparelho.

- **Colocar o comutador de sentido de rotação sempre na posição central antes de trabalhar no aparelho (p. ex. manutenção, substituição de ferramentas etc.), assim como durante o transporte e arrecadação.** Caso contrário há risco de lesões no caso de um accionamento involuntário do interruptor de ligar/desligar.

- Assegure-se do assento perfeito do acumulador no aparelho antes da utilização.

- Não carregar no aparelho, até que este venha a parar.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 9.

Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.

- **Utilize aparelhos detectores apropriados para detectar cabos de alimentação ou peça apoio da sua firma de abastecimento.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choque eléctrico. O dano de uma linha de gás pode levar a uma explosão. Uma perfuração de um tubo de água provoca um dano material.

- Segurar firmemente o aparelho: Ao apertar, é possível que durante instantes ocorram altos momentos de reacção.

- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa através de dispositivos de fixação ou torno de bancada está mais fixo do que quando segurado com a mão.

- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.

- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

Acumulador e carregador

- **É imprescindível ler a instrução de serviço do carregador em anexo!**

- Não abrir o acumulador e protegê-lo contra golpes. Guardar em local seco e a prova de geada.

- Deixe acumuladores aquecidos esfriarem antes de recarregá-los.

- Proteger o acumulador contra calor e fogo: Perigo de explosão! Não colocar o acumulador sobre o aquecedor, ou expô-lo por tempo prolongado aos raios de sol, evitar temperaturas acima de 50 °C.
- Não jogar o acumulador no lixo doméstico, no fogo ou na água.

Antes de colocar em funcionamento

Carregar o acumulador

Um acumulador novo ou um que não foi utilizado por muito tempo, apenas alcança a sua plena potência após aprox. 5 ciclos de carga e descarga.

Para retirar o acumulador **6** deverá pressionar as teclas de destravamento **8** e puxar o acumulador para baixo. Não forçar.

O acumulador está equipado com um controle de temperatura NTC, que só permite um carregamento na faixa de temperatura entre 0 °C e 45 °C, garantindo, assim, uma longa vida útil do acumulador.

Um período de funcionamento sensivelmente reduzido após o processo de carregamento, indica que os acumuladores estão gastos e que devem ser substituídos.

- Observar as instruções referentes à protecção do ambiente.

Punho adicional (veja figura **A**) (GSR 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional **9** e ajustá-la à posição de trabalho. A correia de tensão **11** do punho adicional deve permanecer na ranhura.

Em seguida reapertar firmemente o punho girando-o para a direita.

Mudança da ferramenta

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

Apertar firmemente a bucha do mandril de aperto rápido **3** com a mão, até não ouvir mais nenhum som de catraca (“clic”). O mandril de brocas é travado automaticamente.

Girar a bucha no sentido contrário, para retirar a ferramenta.

Aparafusar (veja figura **B**)

Fixar o bit **12** diretamente no mandril de brocas. Para a rápida troca, é recomendada a aplicação do suporte universal de bits **7**.

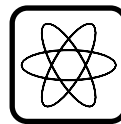
Colocação em funcionamento

Colocação do acumulador

Colocar o comutador de sentido de rotação **5** no centro = bloqueio de ligação e permitir que o acumulador carregado **6** engate no punho.

Ligar e desligar

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



De acordo com a pressão exercida sobre o interruptor ligar/desligar **4**, a máquina trabalha com velocidade variável entre 0 e velocidade máxima. Uma leve pressão tem por resultado um número reduzido de rotações e permite, assim, um arranque suave e controlado. O aparelho não deve ser demasiadamente carregado, de modo que possa parar.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar/desligar **4**.

Travão da marcha por inércia

Ao soltar o interruptor de ligar/desligar **4**, o mandril de brocas é travado, impedindo-se, assim, que a ferramenta continue girando em marcha por inércia.

Ao aparafusar, soltar o interruptor de ligar/desligar **4** somente quando o parafuso estiver atarraxado até ao fundo, formando um nível com o material. Neste caso, a cabeça do parafuso não irá entrar mais no material.

Seleção mecânica de marcha

Com o selector de velocidades **1** podem ser pré-seleccionados dois regimes de velocidade:

1. marcha: Número de rotações baixo, muita força.
2. marcha: Número de rotações alto, pouca força.

As marchas podem ser comutadas quando a máquina estiver trabalhando. Recomendamos, porém, não fazê-lo quando a máquina estiver trabalhando sob plena carga. Se não for possível empurrar o selector de velocidades **1** para a posição final com a máquina parada, deverá accionar novamente por uns momentos o interruptor ligar/desligar **4**.


Travamento automático de veio (Auto-Lock)

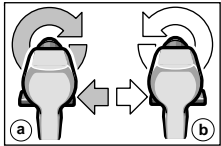
O veio de perfuração é travado quando o interruptor de ligar/desligar **4** não está pressionado.

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

Com o mandril de brocas engatado, é possível reapertar parafusos salientes, aplicando a máquina desligada como chave de fendas.

Alteração do sentido de rotação

 **Alterar o sentido de rotações **5** somente quando a máquina estiver parada.**



Com o comutador de sentido de rotação **5** é comutado o sentido de rotação da máquina. Se no entanto o interruptor de ligar/desligar **4** estiver accionado, isto não será possível.

Rotação para a direita (**(a)**)

Premir completamente o comutador de sentido de rotação para a esquerda (funcionamento normal: furar, apertar parafusos etc.).

Rotação para a esquerda (**(b)**)

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

Ajustar o binário

Deverá averiguar num ensaio prático, com qual dos 15 ajustes do anel de ajuste do binário **2** deverá atarraxar os parafusos completamente no material.

1

Ajuste frouxo p. ex. para parafusos pequenos e materiais macios.

15

Ajuste firme p. ex. para parafusos grandes e materiais duros.

No caso de um ajuste correcto, o acoplamento de catraca abre, logo que o parafuso estiver completamente atarraxado no material ou até que o binário de rotação ajustado for alcançado. Ao desatarraxar, deverá seleccionar um ajuste mais alto, ou colocar no símbolo "Furar".

Furar e furar com percussão



Perfurar

Colocar o anel de ajuste de binário **2** sobre o símbolo "Furar".



Perfuração de percussão (GSB 12–24 VE-2)

Colocar o anel de ajuste de binário **2** sobre o símbolo "Furar com percussão".

Substituir a bucha

■ **Retirar o acumulador antes de todos os trabalhos no aparelho.**

O mandril de brocas está protegido contra o afrouxamento do porta-brocas através do parafuso de segurança **14**. Abrir completamente o mandril de brocas e desaparafusar completamente o parafuso de segurança **14** (**Atenção, rosca à esquerda!**) (veja figura **E**).

Soltar a bucha (veja figura **C**)

Apoiar a máquina sobre uma base firme (p. ex. bancada de trabalho). Segurar a máquina e soltar a bucha como um parafuso, girando para a esquerda (**1**). Uma bucha muito presa, pode ser afrouxada através de uma leve pancada na haste longa da chave de sextavado interno **13**.

Apertar a bucha (veja figura **D**)

A montagem da bucha é efectuada em sequência oposta (**2**).

Instruções para o trabalho

Punho suave

A superfície aplicada na parte de trás do punho **10**, aumenta a segurança contra derrapamento e proporciona portanto uma melhor manuseio e um maior efeito anti-derrapante.


Devido à esta camada de borracha, é ao mesmo tempo alcançado um efeito anti-vibratório.

Recomendações

- Utilizar exclusivamente pontas de parafuso correspondentes à respectiva cabeça do parafuso.
- Ao enroscar parafusos grandes e compridos em materiais duros, recomenda-se fazer previamente um furo.
- Ao furar metais, deverá usar somente brocas HSS perfeitamente afiadas (HSS = Aço de corte rápido de alto rendimento). O programa de acessórios da Bosch garante uma qualidade correspondente.

Manutenção e conservação

- **Retirar o acumulador antes de todos os trabalhos no aparelho.**

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

Troca de escovas de carvão (veja figura **F**)

No caso de escovas de carvão gastas, a ferramenta eléctrica desligar-se-á automaticamente. Para trocar os carvões abrasivos deverá soltar os parafusos e retirar as capas **15**. Introduzir uma chave de fenda na abertura do suporte de carvão abrasivo **16** e levantá-la cuidadosamente. Retirar e substituir escovas de carvão gastas. A nova escova de carvão também pode ser introduzida virada por 180°. Pressionar levemente a nova escova de carvão para baixo, até fazer um clic. Em seguida deverá montar novamente as capas **15**.

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

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

Protecção do meio-ambiente

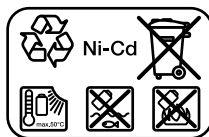


Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

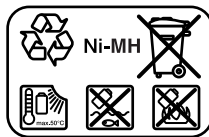
Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem à uma reutilização ecológica.

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

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



Acumulador de níquel e cádmio: Se o seu produto estiver equipado com acumulador de níquel e cádmio, este acumulador deve ser colectado, reciclado ou eliminado de forma ecológica.



Acumulador de níquel e hidreto de metal: Se o seu produto estiver equipado com um acumulador de níquel e hidreto de metal, este acumulador pode ser eliminado através do sistema municipal de recolha de lixo sólido.

Acumuladores defeituosos ou esgotados devem ser reciclados de acordo com a directiva 91/157/CEE.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

GSR: O nível de pressão acústica avaliado A do aparelho é tipicamente inferior a 70 dB (A).

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB (A).

Utilize protectores auriculares!

A vibração do braço e da mão é tipicamente inferior a 2,5 m/s².

GSB: O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 89 dB (A). Nível de potência acústica 102 dB (A).

Utilize protectores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 7,5 m/s².

Serviço

Portugal

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

☎ +351 21 / 8 50 00 00

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

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas

☎ 0800 / 70 45446

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

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 (aparelhos com acumuladores) ou EN 60 335 (carregadores de acumuladores) de acordo com as disposições das directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Trapano avvitatore a batteria	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Codice di ordinazione	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Numero di giri a vuoto					
1 ^a marcia	[g/min]	0–400	0–400	0–400	0–400
2 ^a marcia	[g/min]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Campo di registrazione momento torcente	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Momento di coppia, mass.					
Avvitam. di giunti elastici	[Nm]	26	30	38	44
Avvitam. di giunti rigidi	[Nm]	65	70	80	85
Diametro punte per acciaio, mass.	[mm]	13	13	13	16
Diametro punte per legno, mass.	[mm]	32	35	38	40
Diametro viti, mass.	[mm]	8	10	12	14
Apertura mandrino	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Filetto dell'alberino		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Peso senza batteria, ca.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Avvitatore battente a batteria	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Codice di ordinazione	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Numero di giri a vuoto					
1 ^a marcia	[g/min]	0–500	0–500	0–500	0–500
2 ^a marcia	[g/min]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Numero colpi	[c.pi/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Campo di registrazione momento torcente	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Momento di coppia, mass.					
Avvitam. di giunti elastici	[Nm]	22	24	28	34
Avvitam. di giunti rigidi	[Nm]	60	65	70	75
Diametro punte per acciaio, mass.	[mm]	13	13	13	16
Diametro punte per legno, mass.	[mm]	30	32	35	38
Diametro punte per muratura, mass.	[mm]	10	12	14	16
Diametro viti, mass.	[mm]	8	8	10	12
Apertura mandrino	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Filetto dell'alberino		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Peso senza batteria, ca.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Batteria

		NTC	NTC	NTC	NTC
Controllo temperatura					
Tensione nominale	[V=]	12	14,4	18	24
Autonomia NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Peso NiCd, ca.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Autonomia NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Peso NiMH, ca.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Elementi della macchina

- 1 Selettore di velocità
 - 2 Anello di regolazione di coppia
 - 3 Mandrino autoserrante
 - 4 Interruttore di avvio/arresto
 - 5 Commutatore per la reversibilità
 - 6 Batteria*
 - 7 Portabit universale*
 - 8 Tasto di sbloccaggio batteria
 - 9 Impugnatura supplementare*
 - 10 Softgrip
 - 11 Nastro tensore*
 - 12 Innesto a cacciavite (punte bit)*
 - 13 Chiave a brugola*
 - 14 Vite di serraggio
 - 15 Coperchio di protezione
 - 16 Supporto per spazzole di carbone
- * Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura!

Uso conforme alle norme

GSR: La macchina è idonea per avvitare e svitare viti così pure per eseguire forature nel legno, nel metallo, nella ceramica e in materiali sintetici.

GSB: La macchina è idonea per avvitare e svitare viti così pure per eseguire forature nel legno, nel metallo, nella ceramica ed in materiali sintetici. Essa è adatta anche per eseguire forature battenti in mattoni, nel calcestruzzo e in materiale minerale.



Per la Vostra sicurezza

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

- Portare occhiali di protezione.
- In caso di capelli lunghi è necessario portare un'adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.

- Controllare la macchina e la batteria prima di ogni impiego. Qualora venissero riscontrati dei difetti, non continuare ad utilizzare la macchina. Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Mai aprire la macchina personalmente.
- **Prima di effettuare lavori alla macchina (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione della medesima, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore del senso di rotazione.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.
- Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che la batteria sia ben inserita nell'apposito vano.
- Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.
- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Impiegare la macchina soltanto con l'impugnatura supplementare 9. Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- Mantenere saldamente la macchina: serrando a fondo è possibile che si verifichino alti momenti di reazione di breve durata.
- **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Batteria e stazione di ricarica

- È estremamente indispensabile leggere le allegate istruzioni per l'uso relative alla stazione di ricarica!
- Non aprire la batteria e proteggerla contro gli urti. Conservarla in luogo asciutto e protetto contro il gelo.
- Prima di procedere all'operazione di ricarica, far raffreddare le batterie surriscaldate.
- Proteggere la batteria da surriscaldamento e da fiamme: Pericolo di esplosione! Non poggiare le batterie su termosifoni, né esporle a lungo all'azione diretta dei raggi solari: temperature superiori a 50 °C provocano danni.
- Non buttare la batteria nei rifiuti domestici, né nel fuoco né in acqua.

Prima della messa in esercizio

Caricare la batteria

Una batteria che non sia stata utilizzata per un lungo periodo di tempo arriva a portare la sua piena prestazione solo dopo ca. 5 cicli di ricarica e scarica.

Per togliere le batterie ricaricabili **6**, premere i tasti di sbloccaggio **8** ed estrarre la batteria ricaricabile tirandola verso il basso. Non forzare.

La batteria è equipaggiata con un dispositivo di controllo della temperatura NTC, che permette l'operazione di ricarica soltanto entro valori di temperatura compresi tra 0 °C e 45 °C. In questo modo si raggiunge un'elevata durata della batteria.

Una durata di funzionamento della batteria che con ogni operazione di ricarica diventa sempre più breve sta ad indicare che le batterie sono usurate e che devono essere sostituite.

- Osservare le istruzioni relative alla protezione dell'ambiente.

Impugnatura supplementare (vedere figura **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/GSR 18 – 24 VE-2)

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare **9** adattandola alla posizione di lavoro. Così facendo, il nastro tensore **11** dell'impugnatura supplementare deve restare nella scanalatura.

Una volta conclusa questa operazione, avvitare forte l'impugnatura girandola di nuovo in senso orario.

Cambio degli utensili

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

Avvitare forte a mano la boccola del mandrino a serraggio veloce **3** fino a quando non si percepisce più nessuno scatto («clic»). In questo modo il mandrino portapunta viene bloccato automaticamente.

Per estrarre l'utensile, ruotare la boccola nel senso contrario.

Avvitatura (vedere figura **B**)

Applicare la punta bit **12** direttamente nel mandrino portapunta. Per un rapido cambio si raccomanda l'applicazione del portabit universale **7**.

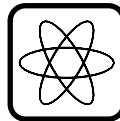
Messa in servizio

Inserimento della batteria

Posizionare il commutatore del senso di rotazione **5** sul centro = arresto di accensione e lasciar innestare in posizione nell'impugnatura la batteria carica **6**.

Avvio/arresto

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



A seconda della pressione esercitata sull'interruttore di avvio/arresto **4**, l'utensile gira ad una velocità variabile che va dallo 0 fino al massimo possibile. Esercitando una leggera pressione si determina una velocità bassa rendendo possibile un avviamento dolce e controllato. Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **4**.

Freno di arresto graduale

Rilasciando l'interruttore di avvio/arresto **4**, il mandrino viene frenato impedendo che l'utensile possa continuare a girare.

Durante operazioni di avvitatura, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **4** solo quando la vite sarà stata avvitata completamente e la testa sarà a filo con la superficie del materiale. In questo modo la testa della vite non si inserirà ulteriormente nel materiale.

Commutazione meccanica di marcia

Tramite il selettore di velocità **1** possono essere preselezionate due velocità di rotazione:

1^a marcia: Numero di giri basso, forza massima.

2^a marcia: Numero di giri alto, forza minima.

Le velocità possono essere cambiate anche con la macchina in esercizio evitando, però, che la macchina sia sotto carico. Si consiglia di cambiare la marcia quando la macchina è ferma. Se a macchina ferma il selettore di velocità **1** non si lascia spostare alla posizione finale, ruotare leggermente il mandrino oppure azionare di nuovo brevemente l'interruttore di avvio/arresto **4**.


Blocco automatico del mandrino (Auto-Lock)

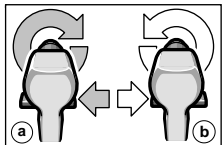
Quando non si preme l'interruttore avvio/arresto **4** il mandrino portapunta si blocca.

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

Il bloccaggio del mandrino portapunta consente di dare un'ulteriore stretta a viti ancora sporgenti utilizzando la macchina spenta come se fosse un comune cacciavite.

Commutazione del senso di rotazione

 **Attivare il commutatore per la reversibilità 5 solo quando la macchina è ferma.**



Tramite il commutatore del senso di rotazione **5** si cambia il senso di rotazione della macchina. Ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **4** è attivato.

Senso di rotazione destra (**a**)

Premere completamente il commutatore del senso di rotazione verso sinistra fino alla battuta (modo operativo normale: forare, avvitare viti, ecc.).

Senso di rotazione sinistra (**b**)

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

Regolazione della coppia

Eseguendo delle prove pratiche, determinare con quali delle 15 possibili regolazioni dell'anello di regolazione di coppia **2** le viti vengono avvitate a filo con il materiale in lavorazione.

1

Potenza minima, p. es. in caso di viti piccole, materiali morbidi.

15

Potenza massima, p. es. in caso di grandi viti, materiali duri.

Se la coppia è ben regolata, la frizione si apre non appena la testa della vite sarà arrivata ad essere a filo con la superficie del materiale, oppure sarà raggiunta la coppia impostata. Quando si vogliono svitare viti, selezionare impostazioni più elevate oppure mettere sul simbolo «Foratura».

Foratura e foratura battente



Foratura

Mettere l'anello di regolazione di coppia **2** sul simbolo per «Foratura».



Foratura battente (GSB 12 – 24 VE-2)

Mettere l'anello di regolazione di coppia **2** sul simbolo per «Foratura a martello».

Sostituire il mandrino

■ **Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla macchina, estrarre la batteria.**

La vite di sicurezza **14** impedisce che il mandrino possa svitarsi accidentalmente dall'alberino filettato. Aprire completamente il mandrino e svitare completamente la vite di sicurezza **14** (**Attenzione filettatura sinistrorsa!**) (vedere figura **E**).

Svitare il mandrino portapunta (vedere figura **C**)

Posare la macchina su un basamento ben fisso (p. es. banco di lavoro). Mantenere forte la macchina e, girando verso sinistra, allentare il mandrino portapunta come una vite (**1**). Se il mandrino portapunta dovesse essere bloccato, dare un colpo sul gambo lungo della chiave a brugola **13**.

Avvitare il mandrino portapunta (vedere figura **D**)

Il montaggio del mandrino portapunta avviene eseguendo inversamente le stesse operazioni (**2**).

Istruzioni per il lavoro

Softgrip

La superficie a tergo dell'impugnatura **10** aumenta la sicurezza contro il pericolo di scivolamento e permette perciò una maneggevolezza migliore della macchina.


Grazie alla gommatura si ottiene contemporaneamente un effetto anti-vibratore.

Suggerimenti

- Impiegare solo lame avvitrici/bit adatte alla testa della vite.
- Per avvitare viti di dimensioni più grandi e più lunghe in materiali duri si consiglia di effettuare una preforatura.
- Per forature nel metallo impiegare solo punte HSS perfettamente affilate (HSS = acciaio superripido). Una rispettiva qualità viene garantita dal programma accessori Bosch.

Manutenzione e pulizia

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla macchina, estrarre la batteria.

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

Sostituzione delle spazzole di carbone (vedere figura **F**)

Quando le spazzole di carbone sono usurate, l'elettrotensile si spegne automaticamente. Per sostituire le spazzole di carbone, allentare le viti e rimuovere il coperchio di protezione **15**. Inserire un cacciavite o simile nella linguetta del supporto per spazzole di carbone **16** e sollevarla operando con attenzione. Estrarre le spazzole di carbone diventate inservibili e sostituirle. La nuova spazzola di carbone può essere applicata anche girata di 180°. Premere leggermente la nuova spazzola di carbone fino a percepirne un «clac». Una volta terminata l'operazione, riapplicare di nuovo il coperchio di protezione **15**.

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

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

Misure ecologiche

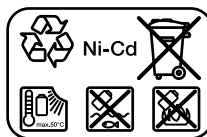


Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti

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

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.



Batteria al nichelcadmio: Se il Suo prodotto dispone di una batteria al nichelcadmio, sarà necessario conservarlo a scopo di riciclaggio o di smaltimento ecologico.



Batteria al nichel-idruro metallico: Se il Suo prodotto dispone di una batteria al nichel-idruro metallico, essa potrà essere smaltita avvalendosi del sistema municipale di raccolta dei rifiuti solidi.

Batterie difettose oppure consumate devono essere riciclate secondo la direttiva CEE 91/157.

Le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti potranno essere consegnate direttamente presso:

Italia

Ecoelit
Corso Sempione 15/A
20145 Milanos

 +39 02 / 34 71 60

Fax..... +39 02 / 3 31 90 76

E-Mail: ecoelit@tiscalinet.it

Svizzera

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

GSR: La misurazione A del livello di pressione acustica della macchina è di solito di 70 dB (A). Durante le operazioni di lavoro il livello di rumorosità può superare 85 dB (A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

Le vibrazioni sull'elemento mano-braccio di solito sono inferiori a $2,5 \text{ m/s}^2$.

GSB: La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 89 dB (A). Potenza della rumorosità 102 dB (A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di $7,5 \text{ m/s}^2$.

Servizio post-vendita

Italia

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

☎ +39 02 / 3 69 66 63

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

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

www.Bosch.it

Svizzera

☎ Servizio..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax..... +41 (0)1 / 8 47 16 57

☎ Consulente per la clientela..... 0 800 55 11 55

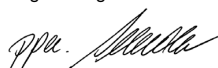
CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144 (macchine a batteria) oppure EN 60 335 (caricatori batteria) in base alle prescrizioni delle direttive CEE 73/23, CEE 89/336, CE 98/37.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Accuboorschroevendraaier	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestelnummer	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Onbelast toerental					
Stand 1	[min ⁻¹]	0–400	0–400	0–400	0–400
Stand 2	[min ⁻¹]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Draaimomentinstelbereik	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Draaimoment, max.					
Flexibele schroefverbinding	[Nm]	26	30	38	44
Starre schroefverbinding	[Nm]	65	70	80	85
Boor-Ø in staal, max.	[mm]	13	13	13	16
Boor-Ø in hout, max.	[mm]	32	35	38	40
Schroef-Ø, max.	[mm]	8	10	12	14
Capaciteit boorhouder	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Uitgaande as		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Gewicht zonder accu, ca.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Accuklopboorschroevendraaier	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestelnummer	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Onbelast toerental					
Stand 1	[min ⁻¹]	0–500	0–500	0–500	0–500
Stand 2	[min ⁻¹]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Aantal slagen	[/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Draaimomentinstelbereik	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Draaimoment, max.					
Flexibele schroefverbinding	[Nm]	22	24	28	34
Starre schroefverbinding	[Nm]	60	65	70	75
Boor-Ø in staal, max.	[mm]	13	13	13	16
Boor-Ø in hout, max.	[mm]	30	32	35	38
Boor-Ø in metselwerk, max.	[mm]	10	12	14	16
Schroef-Ø, max.	[mm]	8	8	10	12
Capaciteit boorhouder	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Uitgaande as		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Gewicht zonder accu, ca.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Accu

Temperatuurbewaking		NTC	NTC	NTC	NTC
Nominale spanning	[V=]	12	14,4	18	24
Capaciteit NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Gewicht NiCd, ca.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Capaciteit NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Gewicht NiMH, ca.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Onderdelen van de machine

- 1 Toerentalschakelaar
- 2 Draaimomentinstelring
- 3 Snelspanboorhouder
- 4 Aan/uit-schakelaar
- 5 Draairichtingomschakelaar
- 6 Accu*
- 7 Universeelbithouder*
- 8 Ontgrendelingsknop accu
- 9 Extra handgreep*
- 10 Softgrip
- 11 Spanband*
- 12 Bits*
- 13 Inbussleutel*
- 14 Borgschroef
- 15 Afdekkapje
- 16 Koolborstelhouder

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

Gebruik volgens bestemming

GSR: De machine is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven en voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

GSB: De machine is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven, voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof en voor het klopboren in baksteen, beton en steen.



Voor uw veiligheid

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

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

- Draag een veiligheidsbril.
- Draag bij lang haar een haarbescherming. Werk alleen met nauw sluitende kleding.
- Controleer voor elk gebruik machine en accu. Gebruik de machine niet meer nadat defecten zijn vastgesteld. Laat de reparatie uitsluitend door een vakman uitvoeren. Open de machine nooit zelf.

- **Zet altijd de draairichtingomschakelaar in de middelste stand voor werkzaamheden aan de machine (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap), wanneer u de machine vervoert en voordat u de machine opbergt.** Anders bestaat verwondingsgevaar door het per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar.

- Controleer voor het gebruik of de accu goed in de machine zit.

- Belast de machine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 9.

Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.

- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.**

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

- Houd de machine goed vast: bij het vastdraaien kunnen gedurende korte tijd hoge reactiemomenten optreden.

- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.

- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.

- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.

Accu en oplaadapparaat

- **Lees beslist de meegeleverde gebruiksaanwijzing van het oplaadapparaat.**

- Open de accu niet en bescherm deze tegen schokken. Bewaar de accu droog en vorstvrij.

- Laat een warme accu voor het opladen afkoelen.

- Bescherm de accu tegen hitte en vuur: explosiegevaar! Leg de accu niet op een verwarmingsradiator en stel deze niet langdurig bloot aan fel zonlicht. Temperaturen boven 50 °C zijn schadelijk.

- Gooi de accu niet bij het huisvuil, in het vuur of in het water.

Voor de ingebruikneming

Accu opladen

Een nieuwe of lang niet gebruikte accu levert pas na ca. 5 oplaad- en ontladcycli zijn volledige capaciteit.

Wanneer u de accu **6** wilt verwijderen, drukt u de ontgrendelkop **8** in en trekt u de accu naar beneden uit. Forceer niet.

De accu is uitgerust met een NTC-temperatuurbewaking die alleen in het temperatuurbereik tussen 0 °C en 45 °C oplaadt. Hierdoor wordt de levensduur van de accu verlengd.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen geeft aan dat de accu's versleten zijn en moeten worden vervangen.

■ Neem de milieuvoorschriften in acht.

Extra handgreep (zie afbeelding **A**) (GSB 12–24 VE-2/ GSR 18–24 VE-2)

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep **9** en pas deze aan de werkstand aan. De spanband **11** van de extra handgreep moet daarbij in de groef blijven.

Draai het greepstuk vervolgens weer vast door rechtsom te draaien.

Inzetgereedschap wisselen

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

Draai de huls van de snelspanboorhouder **3** met de hand stevig dicht tot geen klikgeluid meer hoorbaar is. De boorhouder wordt daardoor automatisch vergrendeld.

Draai de huls in de tegengestelde richting om het toebehoren te verwijderen.

Schroeven (zie afbeelding **B**)

Span het bit **12** rechtstreeks in de boorhouder. Voor snel wisselen wordt het gebruik van de universeelbithouder **7** geadviseerd.

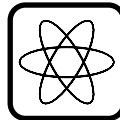
Ingebruikneming

Accu plaatsen

Zet de draairichtingsomschakelaar **5** in het midden (inschakelblokkering) en laat de opgeladen accu **6** in de greep vastklikken.

In- en uitschakelen

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



De machine loopt afhankelijk van de druk op de aan/uit-schakelaar **4** met variabel toerental tussen 0 en maximaal. Een lichte druk zorgt voor een laag toerental, zodat rustig en gecontroleerd kan worden begonnen. Belast de machine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.

Wanneer u de machine wilt **uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **4** los.

Snelstop

Bij het loslaten van de aan/uit-schakelaar **4** wordt de boorhouder afgeremd. Daardoor wordt het uitlopen van het gereedschap voorkomen.

Laat bij schroefwerkzaamheden de aan/uit-schakelaar **4** pas los wanneer de kop van de schroef vlak op het materiaal ligt. De schroefkop dringt dan niet in het materiaal.

Mechanische toerentalkeuze

Met de toerentalschakelaar **1** kunnen twee toerentalbereiken worden ingesteld:

Stand I: Laag toerental, grote kracht.

Stand II: Hoog toerental, geringe kracht.

De toerentallen kunnen worden omgeschakeld terwijl de machine loopt. Dit mag echter niet onder volledige belasting gebeuren. Wanneer de toerentalschakelaar **1** niet in de eindstand kan worden gedruwd terwijl de machine stilstaat, moet de boorhouder iets worden gedraaid en de aan/uit-schakelaar **4** nogmaals kort worden bediend.

Volautomatische blokkering van de uitgaande as (Auto-Lock)

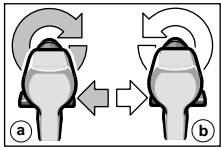
Bij een niet-ingedrukte aan/uit-schakelaar 4 wordt de uitgaande as geblokkeerd.

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

Met een geblokkeerde boorhouder kunnen uitstekende schroeven worden vastgedraaid door de uitgeschakelde machine als schroevendraaier te gebruiken.

Draairichting omschakelen

 **Schakel de draairichting alleen om als de machine stilstaat.**



Met de draairichtingomschakelaar 5 wordt de draairichting van de machine omgeschakeld. Wanneer de aan/uit-schakelaar 4 wordt bediend is dit echter niet mogelijk.

Draairichting rechts (a)

Draai de draairichtingschakelaar helemaal naar links (normaal gebruik: boren, indraaien van schroeven etc.).

Draairichting links (b)

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

Draaimoment instellen

Proefsgewijs moet worden vastgesteld met welke van de 15 instellingen van de instelring voor het draaimoment 2 de schroeven aansluitend in het materiaal worden ingedraaid.

1 Lage instelling bijv. kleine schroeven, zachte materialen.

15 Hoge instelling bijv. grote schroeven, harde materialen.

Wanneer de instelling juist is, gaat de klikkoppeling open zodra de schroef aansluitend in het materiaal is gedraaid of het ingestelde draaimoment is bereikt. Kies bij het uitdraaien een hogere instelling of stel in op het symbool „Boren”.

Boren en klopboren



Boren

Zet de instelring voor het draaimoment 2 op het symbool „Boren”.



Klopboren (GSB 12–24 VE-2)

Zet de instelring voor het draaimoment 2 op het symbool „Hamerboren”.

Boorhouder vervangen

■ **Neem altijd voor werkzaamheden aan de machine de accu uit de machine.**

De borgschroef 14 voorkomt dat de boorhouder van de uitgaande as wordt losgedraaid. Open de boorhouder helemaal en draai de borgschroef 14 (**let op: linkse schroefdraad!**) volledig naar buiten (zie afbeelding **E**).

Boorhouder losdraaien (zie afbeelding **C**)

Leg de machine op een stabiele ondergrond (bijv. werkbank). Houd de machine vast en draai de boorhouder net als een schroef los door naar links te draaien (1). Een vastzittende boorhouder kan worden losgemaakt door middel van een slag op de lange steel van de inbussleutel 13.

Boorhouder vastdraaien (zie afbeelding **D**)

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

Tips voor de werkzaamheden

Softgrip

Het stroeve vlak 10 aan de achterzijde voorkomt wegglijden en zorgt voor een betere grip en het gemakkelijker vasthouden van de machine.

Door de rubberlaag wordt bovendien een trillingsdempend effect bereikt.

Tips


■ Gebruik alleen bij de schroefkop passende bits.

■ Bij het indraaien van grotere of lange schroeven in harde materialen kunt u het best voorboren.

■ Gebruik bij het boren in metaal alleen perfect geslepen HSS-boren (HSS = snelsnijsstaal van hoge kwaliteit). Met het Bosch-toebehorenprogramma bent u verzekerd van de juiste kwaliteit.

Onderhoud en reiniging

- **Neem altijd voor werkzaamheden aan de machine de accu uit de machine.**

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

Koolborstels vervangen (zie afbeelding **F**)

Als de koolborstels verbruikt zijn, wordt het elektrische gereedschap automatisch uitgeschakeld. Wanneer u de koolborstels wilt vervangen, dient u de schroeven los te draaien en de afdekkapjes **15** te verwijderen. Steek een schroevendraaier of iets dergelijks in de strip van de koolborstelhouder **16** en til deze voorzichtig omhoog. Verwijder de verbruikte koolborstel en vervang deze. De nieuwe koolborstel kan ook 180° gedraaid worden ingezet. Duw de nieuwe koolborstel iets omlaag tot deze vastklikt. Monteer vervolgens de afdekkapjes **15** weer.

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

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

Milieubescherming

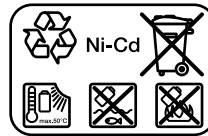


Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

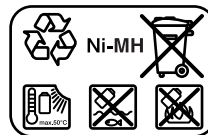
Machine, toebehoren en verpakking moeten op een voor het milieu verantwoorde manier worden hergebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

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



Nikkelcadmiumaccu: Indien uw product is voorzien van een nikkelcadmiumaccu, moet de accu worden ingezameld en gerecycled of op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.



Nikkelmetaalhydride-accu: Indien uw product is voorzien van een nikkelmetaalhydrideaccu, kan de accu worden afgevoerd binnen het gewone afvalstelsel voor vaste afvalstoffen.

Defecte en lege accu's moeten volgens richtlijn 91/157/EEG worden gerecycled.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

GSR: Het A-gewaardeerde geluidsdrukniveau van de machine is kenmerkend lager dan 70 dB (A).

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB (A) overschrijden.

Draag oorbeschermers.

Kenmerkend is dat de trillingen van hand en arm geringer zijn dan $2,5 \text{ m/s}^2$.

GSB: Het A-gewaardeerde geluidsdrukniveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 89 dB (A); geluidsvermogeniveau 102 dB (A).

Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend $7,5 \text{ m/s}^2$.

Technische dienst en klantenservice

Nederland

☎ +31 (0)23 / 56 56 613

Fax..... +31 (0)23 / 56 56 621

E-mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België

☎ +32 (0)2 / 525 51 43

Fax..... +32 (0)2 / 525 54 20

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

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144 (accugereedschappen) resp. EN 60 335 (accu-oplaadapparaten) volgens de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG, 89/336/EEG en 98/37/EG.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Akku-boreskruemaskine	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestillingsnummer	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Omdrejningstal, ubelastet					
1. gear	[/min]	0–400	0–400	0–400	0–400
2. gear	[/min]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Indstillingsområde drejningsmomentet	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Drejningsmoment, maks.					
Blødt iskruningsunderlag	[Nm]	26	30	38	44
Hårdt iskruningsunderlag	[Nm]	65	70	80	85
Bore-Ø - stål, maks.	[mm]	13	13	13	16
Bore-Ø - træ, maks.	[mm]	32	35	38	40
Skrue-Ø, maks.	[mm]	8	10	12	14
Borepatronspændeområde	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borespindelgevind		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Vægt uden akku, ca.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Akku-slagboreskruetrækker	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestillingsnummer	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Omdrejningstal, ubelastet					
1. gear	[/min]	0–500	0–500	0–500	0–500
2. gear	[/min]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Slagantal ved belastet omdrejningstal	[/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Indstillingsområde drejningsmomentet	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Drejningsmoment, maks.					
Blødt iskruningsunderlag	[Nm]	22	24	28	34
Hårdt iskruningsunderlag	[Nm]	60	65	70	75
Bore-Ø - stål, maks.	[mm]	13	13	13	16
Bore-Ø - træ, maks.	[mm]	30	32	35	38
Bore-Ø - murværk, maks.	[mm]	10	12	14	16
Skrue-Ø, maks.	[mm]	8	8	10	12
Borepatronspændeområde	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borespindelgevind		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Vægt uden akku, ca.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Akku

Temperaturovervågning		NTC	NTC	NTC	NTC
Nominal spænding	[V=]	12	14,4	18	24
Kapacitet NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Vægt NiCd, ca.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Kapacitet NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Vægt NiMH, ca.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Maskinelementer

- 1 Gearvælger
- 2 Indstillingsring-drejningsmoment
- 3 Selvspændende borepatron
- 4 Start-stop-kontakt
- 5 Højre-/venstreomskifter
- 6 Akku*
- 7 Universalbitholder*
- 8 Akku-udløserknop
- 9 Ekstrahåndtag*
- 10 Softgreb
- 11 Spændebånd*
- 12 Skruetrækkerbits*
- 13 Unbraconøgle*
- 14 Sikkerhedsskrue
- 15 Beskyttelsesklappe
- 16 Kulholder

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

Beregnet anvendelsesområde

GSR: Maskinen er beregnet til i- og udskruining af skruer samt til boring i træ, metal, keramik og kunststof.

GSB: Maskinen er beregnet til i- og udskruining af skruer, boring i træ, metal, keramik og kunststof og slagboring i mursten, beton og sten.



For Deres egen sikkerheds skyld



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

- Brug beskyttelsesbriller.
- Beskyt langt hår under et hårnet. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
- Maskine og akku skal kontrolleres før brug. Hvis der konstateres skader, må maskinen ikke benyttes længere. Reparationer må kun gennemføres af en fagmand. Maskinen må aldrig åbnes.

■ **Retningsomskifteren skal altid stå i midten, før der indstilles på maskinen (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før maskinen transporteres og stilles til opbevaring.** Utilsigtet start ved aktivering af start-stop-kontakten kan føre til kvæstelser!

■ Vær sikker på, at akkuen sidder rigtigt i maskinen, før den tages i brug.

■ Maskinen må ikke belastes så meget, at den stopper.

■ **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Brug altid Deres maskine med ekstrahåndtaget 9.

Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.

■ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab.**

Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.

■ Hold godt fast på maskinen: Ved faststramningen kan der opstå store reaktionsmomenter for et kort øjeblik.

■ **Sikre emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.

■ Lad aldrig børn anvende denne maskine.

■ Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Akku og ladeaggregat

■ **Læs ubetinget vedlagte betjeningsvejledning til ladeaggregatet!**

■ Akkuen må ikke åbnes og skal beskyttes mod stød. Skal opbevares på et tørt og frostsikkert sted.

■ Opvarmede akkuer skal afkøles, før de oplades.

■ Akkuen skal beskyttes mod varme og brand: Eksplosionsfare! Akkuer må ikke fralægges på radiatorer eller i længere tid udsættes for stærke solstråler. Temperaturer over 50 °C er skadelige.

■ Akkuen må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, ej heller brændes eller smides i vandet.

Før ibrugtagning

Opladning af akkuen

En ny akku eller en akku, som ikke har været benyttet i længere tid, yder først fuld kapacitet efter ca. 5 opladninger og afladninger.

Akkuen **6** tages ud ved at trykke på udløserknappen **8** og tage den ud i nedadgående retning. Der må ikke bruges vold.

Akkuen er udstyret med en NTC-temperaturovervågning, der kun tillader en opladning indenfor et temperaturområde på mellem 0 °C og 45 °C. Derved opnås en høj levetid for akkuen.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

■ Bemærk henvisningerne til miljøbeskyttelse.

Ekstrahåndtag (se billede **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget **9** svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen. Spændebåndet **11** til ekstrahåndgrebet skal blive siddende i noten.

Spænd herefter gribestykket fast igen ved at dreje det mod højre.

Udskiftning af værktøj

Borepatronen løsnes, indtil værktøjet kan i sættes. Isæt værktøjet.

Drej kappen på den selvspændende borepatron **3** fast med hånden, indtil der ikke mere høres noget klik. Herefter er borepatronen automatisk låst.

Drej kappen i modsat retning, når du ønsker at tage indsatsværktøjet ud.

Skruearbejde (se billede **B**)

Spænd bitten **12** direkte ind i borepatronen. Det anbefales at benytte universalbitholderen **7** til hurtigt skift.

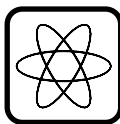
Ibrugtagning

Isætning af akku

Stil højre-/venstreomskifteren **5** i midten = kontaktpærre og tryk det opladte batteri **6** fast i grebet. Omdrejningsretningen må kun ændres, når maskinen er slukket.

Start og stop

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



Alt efter trykket på start-stop-kontakten **4** løber maskinen med variabelt omdrejningstal mellem 0 og maksimum. Et let tryk bevirker et lille omdrejningstal og muliggør således en blød, kontrolleret start. Maskinen må ikke belastes i et sådant omfang, at den stopper.

Maskinen **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **4**.

Udløbsbremse

Når start-stop-kontakten **4** slippes, bliver borepatronen bremset. Derved forhindres det, at værktøjet løber videre.

Ved skruearbejder skal start-stop-kontakten **4** først slippes, når skruen er skruet plant med materialet. Skruhovedet trænger på denne måde ikke ind i materialet.

Mekanisk gearvalg

Gearvælgeren **1** kan bruges til forvalg af to omdrejningsområder:

1. gear: Lavt omdrejningstal, stor ydeevne.
2. gear: Højt omdrejningstal, lav ydeevne.

Der kan skiftes gear, mens værktøjet er i gang; dog bør dette ikke gøres under belastning. Det anbefales at skifte gear, når værktøjet er slukket. Hvis gearvælgeren **1** ikke kan skubbes i sin slutposition, når værktøjet er slukket, drejes borepatronen en smule eller start-stop-kontakten **4** aktiveres kort.

Helautomatisk spindelarretering (Auto-Lock)

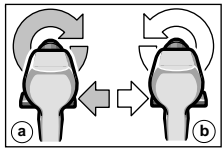
Borespindlen er fastlåst, hvis start-stop-kontakt 4 ikke er trykket ned.

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

Den fastlåste borepatron gør det muligt at efterspænde skruer ved at benytte den frakoblede maskine som skruetrækker

Ændring af omdrejningsretning

 **Højre-/venstreomskifteren 5 må kun aktiviteres, når maskinen er slukket.**



Højre-/venstreomskifteren 5 bruges til at ændre maskinens arbejdsretning. Det er ikke muligt at ændre maskinens arbejdsretning, når start-stop-kontakten 4 er aktiveret.

Højredrejning (a)

Tryk højre-/venstreomskifteren til venstre indtil stop (normal drift: borearbejde, idrejning af skruer osv.).

Venstredrejning (b)

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

Indstilling af drejningsmoment

I et praktisk forsøg skal man forsøge at finde ud af, med hvilken af de 15 indstillinger på indstillingsringen (drejningsmoment) 2 skruerne drejes i flugt med materialet.

1 Svag indstilling f.eks. små skruer, bløde arbejdsmaterialer.

15 Stærk indstilling f.eks. store skruer, hårde arbejdsmaterialer.

Når indstillingsringen er indstillet rigtigt, slår momentkoblingen fra, så snart skruen er skruet ind og opnår korrekt iskruning eller når det indstillede drejningsmoment er nået. Vælg en højere indstilling ved udskruning eller stil symbolet på „Boring“.

Boring og slagboring



Borearbejde

Stil indstillingsringen 2 på symbolet „Boring“.



Slagboring (GSB 12–24 VE-2)

Stil indstillingsringen 2 på symbolet „Hammerboring“.

Udskiftning af borepatron

■ **Akkuen skal tages ud, før der arbejdes på maskinen.**

Borepatronen er sikret med sikkerhedsskruen 14, så den ikke kan løsne sig fra borespindlen. Borepatrone åbnes helt, og sikkerhedsskruen 14 helt ud (pas på: Venstregevind) (se billede **E**).

Løse borepatronen (se billede **C**)

Læg værktøjet på et fast underlag (f.eks. værkbænk). Hold værktøjet fast og løsne borepatronen ligesom en skrue ved at dreje den til venstre (⊖). En fastsiddende borepatron løsnes med et slag på det lange skaft på unbraconøglen 13.

Fastspænd borepatronen (se billede **D**)

Borepatronen monteres i omvendt rækkefølge (⊕).

Arbejdshenvisninger

Softgrib

Belægningen 10 på bagsiden af grebet øger skridsikkerheden og giver dermed et bedre greb og håndtering af maskinen.

Gummieringen har samtidig en vibrationsdæmpende virkning.

Tips


■ Anvend kun skruetrækkerklinger, der passer til skruerhovedet.

■ Ved iskruning af større, længere skruer i hårde arbejdsmaterialer er det bedst at forbore.

■ Ved boring i metal skal man kun anvende fejlfrie eller nye skærpede HSS-bor (HSS = high-speed-stål). Bosch tilbehørs-program garanterer den tilsvarende kvalitet.

Vedligeholdelse og rengøring

- **Akkuen skal tages ud, før der arbejdes på maskinen.**

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

Skift af kulbørster (se billede **F**)

El-værktøjet stopper automatisk, når kulbørsterne skal udskiftes. Kullene udskiftes ved at løsne skruerne og tage beskyttelseskappen **15** af. Stik en skruetrækker eller lignende ind i snippen på kulholderen **16** og løft den forsigtigt ud. Tag den gamle kulbørste ud og sæt en ny i. Den nye kulbørste kan også indsættes, så den er forskudt 180°. Tryk den nye kulbørste let nedad, indtil der høres et klik. Montér herefter beskyttelseskapperne **15** igen.

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

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

Miljøbeskyttelse

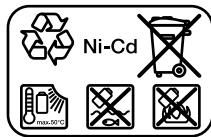


Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

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

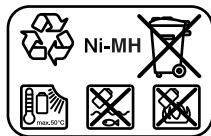
Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugs-papir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en resorteret recycling.



Nikkel-cadmium-akku:

Hvis Deres produkt er udstyret med et nikkel-cadmium-akku, skal dette indsamles, genbruges eller bortskaffes iht. gældende miljøforskrifter.



Nikkel-metalhydrid-

akku: Hvis Deres produkt er udstyret med en nikkel-metalhydrid-akku, kan akkuen bortskaffes med det almindelige kommunale affaldssystem for fast affald.

Defekte eller gamle batterier og akkumulatører skal genbruges iht. EF-direktivet 91/157/EØF.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

GSR: Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk mindre end 70 dB (A).

Under arbejde med værktøjet kan lydniveauet overstige 85 dB (A).

Brug høreværn.

Hånd-arm-vibrationsniveauet er typisk under 2,5 m/s².

GSB: Maskinens A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 89 dB (A), lydeffektniveau 102 dB (A).

Brug høreværn.

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 7,5 m/s².

Service og kundeservice

Bosch Service Center for el-værktøj
Telegrafvej 3
2750 Ballerup

- ☎ Service: +45 44 89 88 55
- Fax +45 44 89 87 55
- ☎ Teknisk vejledning: +45 44 89 88 56
- ☎ Den direkte line: +45 44 68 35 60

CE Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 50 144 (batteridrevne maskiner) resp. EN 60 335 (batteridrevne ladeaggregater) i henhold til bestemmelserne i direktiverne 73/23/EØF, 89/336/EØF og 98/37/EF.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Tekniska data

Sladdlös borrarvdragare	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Artikelnummer	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Tomgångsvarvtal					
1. växel	[r/min]	0–400	0–400	0–400	0–400
2. växel	[r/min]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Inställningsområde för vridmoment	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Vridmoment, max.					
Mjuk skruvdragning	[Nm]	26	30	38	44
Hård skruvdragning	[Nm]	65	70	80	85
Borr-Ø i stål, max.	[mm]	13	13	13	16
Borr-Ø i trä, max.	[mm]	32	35	38	40
Skruv-Ø, max.	[mm]	8	10	12	14
Chuckens inspänningsområde	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borrspindelgänga		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Vikt utan batteri, ca.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Sladdlös slående borrarvdragare	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Artikelnummer	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Tomgångsvarvtal					
1. växel	[r/min]	0–500	0–500	0–500	0–500
2. växel	[r/min]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Slagtal	[r/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Inställningsområde för vridmoment	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Vridmoment, max.					
Mjuk skruvdragning	[Nm]	22	24	28	34
Hård skruvdragning	[Nm]	60	65	70	75
Borr-Ø i stål, max.	[mm]	13	13	13	16
Borr-Ø i trä, max.	[mm]	30	32	35	38
Borr-Ø i murverk, max.	[mm]	10	12	14	16
Skruv-Ø, max.	[mm]	8	8	10	12
Chuckens inspänningsområde	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borrspindelgänga		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Vikt utan batteri, ca.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Batterimodul

Temperaturövervakning		NTC	NTC	NTC	NTC
Märkspänning	[V=]	12	14,4	18	24
Kapacitet NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Vikt NiCd, ca.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Kapacitet NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Vikt NiMH, ca.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Maskinens komponenter

- 1 Växelomkopplare
- 2 Momentställring
- 3 Snabbchuck
- 4 Strömställare Till/Från
- 5 Riktningssomkopplare
- 6 Batterimodul*
- 7 Universalhållare*
- 8 Batterimodulens upplåsningsknapp
- 9 Stödhandtag*
- 10 Softgriphandtag
- 11 Spännband*
- 12 Insatsskruvmejsel (bits)*
- 13 Sexkantnyckel*
- 14 Låsskruv
- 15 Skyddskåpa
- 16 Släpkolshållare

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

Ändamålsenlig användning

GSR: Maskinen är avsedd för i- och urdragning av skruvar samt för borrar i trä, metall, keramik och plast.

GSB: Maskinen är avsedd för i- och urdragning av skruvar, för borrar i trä, metall, keramik och plast och för slagborring i tegel, betong och sten.



Säkerhetsåtgärder

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

- Använd skyddsglasögon.
- Har du långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.
- Före varje användning kontrollera maskinen och batterimodulen. Om skador upptäcks, får maskinen inte längre användas. Reparationer får utföras endast av elfackman. Öppna inte maskinen själv.

- Innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte osv) och för transport och lagring ställ riktningssomkopplaren i mittläge. I annat fall finns risk för kroppsskada om maskinen startar vid oavsiktlig tryckning av strömställaren Till/Från!
- Kontrollera innan du startar maskinen att batterimodulen sitter stadigt.
- Överbelasta inte maskinen så att den stannar.
- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Använd maskinen endast med stödhandtag 9.
Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledning eller konsultera lokalt distributionsföretag.**
Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borring i vattenledning kan förorsaka saksador.
- Håll stadigt i maskinen: Vid idragnig kan helt kort höga reaktionsmoment uppstå.
- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Batterimodul och laddare

- **Läs noga igenom bruksanvisningen som medföljer laddaren!**
- Batterimodulen får ej öppnas och ska skyddas mot stötar. Förvara batterimodulen på torr och frostfritt ställe.
- Låt varm batterimodul svalna innan laddning påbörjas.
- Skydda batterimodulen mot värme och eld: Explosionsrisk! Batteriet får ej läggas på radiator eller under en längre tid utsättas för kraftigt solljus; risk för skada vid temperaturer över 50 °C.
- Batterier får inte slängas i hussoporna och inte heller i eld eller vatten.

Före driftstart

Batterimodulens uppladdning

En ny eller under en längre tid inte använd batterimodul uppnår först efter ca. 5 laddnings- och urladdningscykler full kapacitet.

För borttagning av batterimodulen **6** tryck upplåsningsknappen **8** och dra ut batterimodulen nedåt. Använd inte våld.

Batterimodulen är försedd med NTC-temperaturövervakning som tillåter laddning endast inom temperaturområdet 0 °C och 45 °C. Detta ger batterimodulen en lång livslängd.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

■ Ta hänsyn till miljöskyddsbestämmelserna.

Stödhandtag (se bild **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget **9** och anpassa det till arbetsställningen. Stödhandtagets spännband **11** måste härvid stå kvar i spåret.

Dra sedan fast greppfästet genom medursvridning.

Verktygsbyte

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

Dra för hand kraftigt fast hylsan på snabbchucken **3** tills ingen rappning ("klick") längre hörs. Chucken låses härvid automatiskt.

För uttagning av verktyget vrid hylsan i motsatt riktning.

Skruvdragning (se bild **B**)

Spänn upp bitsen **12** direkt i borrhucken. För snabbt byte rekommenderar vi unversalhålaren **7**.

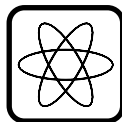
Start

Montering av batterimodulen

Ställ rotationsomkopplaren **5** i mittläge på = inkopplingsspärren och låt laddad batterimodul **6** låsa i handtaget.

In-/urkoppling

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



Maskinens rotationshastighet varierar mellan 0 och max i relation till den kraft med vilken strömställaren Till/Från **4** trycks in. Lätt tryck ger lågt varvtal och möjliggör därför en mjuk och välkontrollerad start. Utsätt inte maskinen för så hög belastning att den stannar.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/Från **4**.

Snabbstopp

När strömställaren Till/Från **4** släpps, bromsas borrhucken upp och hindrar verktyget från att fortsätta rotera.

Vid skruvdragning ska strömställaren Till/Från **4** släppas först sedan skruven ligger i plan med materialet. Skruvhuvudet tränger då inte in i materialet.

Mekaniskt växellägesval

Med växelomkopplaren **1** kan man välja mellan två olika varvtalsområden:

1. växel: Lågt varvtal, stor kraft.
2. växel: Högt varvtal, liten kraft.

Maskinen kan kopplas om under drift; detta ska helst inte ske under full belastning. Vi rekommenderar omkoppling på avstängd maskin. Kan växelomkopplaren **1** på stillastående maskin inte skjutas till ändläget vrid lätt borrhucken eller tryck kort ned strömställaren Till/Från **4**.

Helautomatisk spindellåsning (Auto-Lock)

Vid icke påverkad strömställare Till/Från **4** är borrhjulet låst.

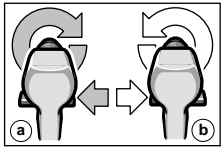
Detta medger snabbt, bekvämt och enkelt byte av insatsverktyget i borrhucken.

Den låsta borrhucken medger efterdragning av utstående skruvar med frånkopplad maskin som skruvdragare.

Omkoppling av rotationsriktning



Observera att omkoppling av riktningsomkopplaren 5 endast får ske vid stillastående maskin.



Med riktningsomkopplaren 5 kopplas maskinens rotationsriktning om. Vid påverkad strömställare Till/Från 4 är detta inte möjligt.

Högergång (a)

Tryck riktningsomkopplaren åt vänster mot stopp (normaldrift: borring, skruvdragning mm).

Vänstergång (b)

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

Vridmomentinställning

Prova dig fram till vid vilken av de 15 inställningarna på momentställringen 2 skruvarna kommer att ligga plant i materialet.

1

Lågt moment t. ex. små skruvar, mjukt material.

15

Högt moment t. ex. stora skruvar, hårt material.

Vid korrekt inställning öppnar rasterkopplingen så fort skruven ligger plant i materialet eller inställt vridmoment uppnåtts. För urdragning välj högre inställning resp ställ på symbol "Borra".

Borring och slagborring



Borring

Ställ momentställringen 2 på symbol "Borra".



Slagborring (GSB 12–24 VE-2)

Ställ momentställringen 2 på symbol "Slagborra".

Så här byts chucken

■ Innan åtgärder vidtas på maskinen ska batterimodulen tas bort.

Borrchucken är med låsskruv 14 säkrad mot att lossa från borrhjulet. Öppna borrhjulet helt och skruva bort låsskruven 14 (Obs! Vänstergångad!) (se bild E).

Så här lossas chucken (se bild C)

Lägg upp maskinen på ett stadigt underlag (t. ex. arbetsbänk). Håll stadigt tag i maskinen och lossa chucken genom att vrida den moturs som en skruv (⦿). Sitter chucken hårt fast, kan man slå lätt mot sexkantnyckelns 13 långa skaft.

Så här dras chucken fast (se bild D)

Chucken återmonteras i omvänd ordningsföljd (⊗).

Arbetsanvisningar

Softgrepp

Den på greppets bakre del placerade greppytan 10 minskar risken att greppet slinter och leder sålunda till bättre grepp och hantering av maskinen.


Gummiringen har samtidigt en vibrationsdämpande verkan.

Tips

- Använd alltid mejselklingor som anpassats skruvskallen.
- Vid dragning av stora, långa skruvar i hårt material är det lämpligast att förborra hålet.
- Vid borring i metall använd endast välskärpta HSS-borrar (HSS = högeffekts-s snabbstål). Bosch tillbehörsprogram garanterar denna kvalitet.

Underhåll och rengöring

■ Innan åtgärder vidtas på maskinen ska batterimodulen tas bort.

 Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

Byte av kolborstar (se bild F)

Vid förbrukade kolborstar frånkopplas elverktaget automatiskt. För byte av släpkolen lossa skruvarna och ta bort skyddskåpan 15. Stick in en skruvdragare eller annat lämpligt verktyg under slipkolshållarens 16 fästflik och bänd försiktigt bort hållaren. Ta bort och ersätt förbrukad kolborste. Den nya kolborsten kan också sättas in sväng om 180°. Tryck lätt ned den nya kolborsten tills ett klick hörs. Återmontera skyddskåpan 15.

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

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

Miljöhänsyn

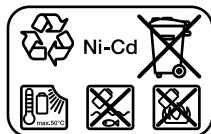


Återvinning i stället för avfallshandling

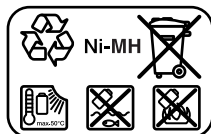
Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.



Nickel-kadmium-batterier (NiCd): Är produkten försedd med ett nickel-kadmium-batteri måste batteriet samlas, återvinnas eller omhändertas på miljövänligt sätt.



Nickel-metallhydrid-batterier (NiMH): Är produkten försedd med ett nickel-metallhydrid-batteri kan batteriet disponeras med kommunalt avfalls-system för fast avfall.

Defekta och förbrukade batterimoduler måste enligt direktiven 91/157/EEG lämnas in för återvinning.

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.

GSR: A-värdet av maskinens ljudnivå är 70 dB (A).

Ljudnivån vid arbete kan överskrida 85 dB (A).

Använd hörselskydd!

Vibration i hand/arm är lägre än 2,5 m/s².

GSB: Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 89 dB (A); Ljudeffektnivå 102 dB (A).

Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 7,5 m/s².

Service och kundtjänst

 +46 (0)20 41 44 55
Fax..... +46 (0)11 18 76 91

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 50 144 (sladdlösa verktyg) resp EN 60 335 (batteriladdare) enligt bestämmelserna i direktiven 72/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EG.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification





Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Akku-borskrutrekker	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestillingsnummer	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Tomgangsturtall					
1. trinn	[min ⁻¹]	0–400	0–400	0–400	0–400
2. trinn	[min ⁻¹]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Dreimomentinnstillingsområde	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Dreiemoment, max.					
Myk skruing	[Nm]	26	30	38	44
Hard skruing	[Nm]	65	70	80	85
Bor Ø i stål, max.	[mm]	13	13	13	16
Bor Ø i tre, max.	[mm]	32	35	38	40
Skruer Ø, max.	[mm]	8	10	12	14
Chuckspennområde	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borspindelgjenge		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Vekt uten batteri, ca.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Akku-slagboreskrutrekker	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Bestillingsnummer	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Tomgangsturtall					
1. trinn	[min ⁻¹]	0–500	0–500	0–500	0–500
2. trinn	[min ⁻¹]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Slagfall	[/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Dreimomentinnstillingsområde	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Dreiemoment, max.					
Myk skruing	[Nm]	22	24	28	34
Hard skruing	[Nm]	60	65	70	75
Bor Ø i stål, max.	[mm]	13	13	13	16
Bor Ø i tre, max.	[mm]	30	32	35	38
Bor Ø i murverk, max.	[mm]	10	12	14	16
Skruer Ø, max.	[mm]	8	8	10	12
Chuckspennområde	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Borspindelgjenge		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Vekt uten batteri, ca.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Batteri

Temperaturovervåking		NTC	NTC	NTC	NTC
Nominell spenning	[V=]	12	14,4	18	24
Kapasitet NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Vekt NiCd, ca.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Kapasitet NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Vekt NiMH, ca.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Maskinelementer

- 1 Turtallsvelger
- 2 Dreiemomentinnstillingsring
- 3 Selvspennende chuck
- 4 På-/av-bryter
- 5 Høyre-/venstregangsbryter
- 6 Batteri*
- 7 Universalbitsholder*
- 8 Batteri-låsetast
- 9 Ekstrahåndtak*
- 10 Softgrip
- 11 Spennbånd*
- 12 Skrutrekkerinnsats (bits)*
- 13 Umbrakonøkkel*
- 14 Sikringsskrue
- 15 Kappe
- 16 Kullbørsteholder

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

Formålmessig bruk

GSR: Maskinen er beregnet til inndreining og løsing av skruer samt til boring i tre, metall, keramikk og kunststoff.

GSB: Maskinen er beregnet til inndreining og løsing av skruer, til boring i tre, metall, keramikk og kunststoff og til slagboring i murstein, betong og stein.



For din sikkerhet



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

- Bruk vernebriller.
- Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tettsittende klær.
- Før hver bruk må maskinen og batteriet kontrolleres. Hvis det registreres skader må maskinen ikke tas i bruk. Reparasjoner må kun utføres av fagfolk. Du må aldri åpne maskinen selv.

- Sett alltid dreieretningsvenderen i midtre stilling før du gjør noe arbeid med borhammelen (f. eks. vedlikehold, skifte verktøy), eller når den transporteres og lagres. Det består ellers fare for skade, ved at du utilsikket trykker på-/av-bryteren.

- Forviss deg om at batteriet sitter godt fast i maskinen før bruk.

- Ikke belast maskinen så sterkt at den stanser.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Bruk maskinen kun med ekstrahåndtaket 9.

I løpet av arbeidet må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.

- Bruk egnede søkeapparater til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.

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

- Hold maskinen godt fast: Ved tiltrekking kan det ett øyeblikk oppstå høye reaksjonsmomenter.

- Sikre arbeidsstykket. Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

- La aldri barn bruke denne maskinen.

- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Batteri og lader

- Les absolutt vedlagt bruksanvisning for laderen!

- Batteriet må ikke åpnes og må beskyttes mot støt. Må oppbevares tørt og frostfritt.

- La oppvarmet batteri avkjøles før opplading.

- Batteriet må beskyttes mot varme og ild: Fare for eksplosjoner! Ikke legg batteriet på radiatorer eller utsett det for sterk sol i lengre tid. Temperaturer over 50 °C skader.

- Ikke kast batteriet i vanlig søppel, ild eller vann.

Før start

Opplading av batteriet

Et nytt batteri eller et batteri som ikke har vært brukt over lengre tid gir først sin fulle effekt etter ca. 5 oppladings- og utladingscykluser.

Trykk låsetast **8** for å ta ut batteriet **6** og trekk batteriet ut oppover. Ikke bruk makt.

Batteriet er utstyrt med en NTC-temperaturovervåking som tillater lading kun i temperaturområdet mellom 0 °C og 45 °C. Herved oppnås det en lang batteri-levetid.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriene er oppbrukt og må skiftes ut.

- Vennligst vær oppmerksom på avsnittet miljøvern.

Ekstrahåndtak (se bilde **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak **9** dreies og tilpasses arbeidsstillingen. Spennbåndet **11** til ekstrahåndtaket må da være i sporet.

Trekk håndtaket deretter fast igjen med en høyredeining.

Utskifting av verktøy

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

Skru hylsen til den selvspennende chucken **3** med fast hånden til det ikke lenger høres en slurelyd («klikk»). Chucken låses da automatisk.

Drei hylsen i motsatt retning for å ta ut verktøyet.

Skruing (se bilde **B**)

Sett bitsen **12** direkte inn i chucken. Til hurtig bytte anbefales det å bruke universalbitsholderen **7**.

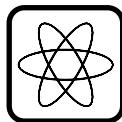
Start

Innsetting av batteriet

Sett høyre-/venstregangsbryteren **5** i midten = innkoblingssperre og la det oppladede batteriet **6** gå i lås i håndtaket.

Inn-/utkobling

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



Alt etter trykk på på-/av-bryteren **4** kjører maskinen med variabelt turtall mellom 0 og maksimum. Lett trykk bevirker et lite turtall og muliggjør en myk, kontrollert start. Maskinen må ikke belastes så sterkt at den stanser.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **4**.

Nedkjøringsbremse

Mens en slipper på-/av-bryteren **4** bremses borpatronen og ved dette unngås det at verktøyet først langsomt sakner hastigheten.

Ved arbeider med skrujern slippes på-/av-bryteren **4** først når skruen er skrudd inn plant med materialet. Skruhodet trenger da ikke inn i materialet.

Mekanisk girvalg

Med turtallsvelgeren **1** kan det velges to turtallsområder på forhånd:

1. trinn: Lavt turtall, sterk kraft.

1. trinn: Høyt turtall, svak kraft.

Girene kan omkoples mens maskinen er i gang. Dette burde ikke skje ved full belastning. Dersom ikke turtallsbryteren **1** lar seg skyve i sluttposisjon når maskinen er avslått, må på-/av-bryteren **4** betjenes én gang til.

Helautomatisk spindellås (Auto-Lock)

Ved ikke trykt på-/av-bryter **4** låses borespindelen.

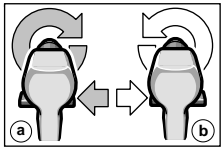
Dette muliggjør et hurtig, behagelig og enkelt bytte av innsatsverktøyet i chucken.

Den låste chucken muliggjør en ytterligere fasttrekking av skruer som peker ut ved å bruke den utkoblede maskinen som skrutrekker.

Endring av dreieretningen



Dreieretningen må kun endres ved stil-
lestående motor.



Med høyre-/venstrebry-
teren **5** endres maski-
nens dreieretning. Ved
utløst på-/av-bryter **4** er
dette ikke mulig.

Høyregang (**a**)

Trykk høyre-/venstregangsbyreren mot venstre
frem til anslaget (normal drift: boring, innskruing
av skruer etc.).

Venstregang (**b**)

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

Turtalls-innstilling

I praktiske forsøk må du finne ut hvilke av de
15 mulighetene på dreiemoment-innstillingsrin-
gen **2** det er best å skru skruene inn i materialet
med.

1

Svak innstilling, f. eks. små skruer,
myke materialer.

15

Sterk innstilling, f. eks. store skruer,
harde materialer.

Ved riktig innstilling utløses slurekoblingen
såsnart skruen er skrudd plant inn i materialet
hhv. det innstilte dreiemomentet er nådd. Velg en
høyere innstilling ved utskruing, hhv. innstill på
symbolet «Boring».

Boring og slagboring



Boring

Sett dreiemoment-innstillingsringen **2**
på symbolet «Boring».



Slagboring (GSB 12–24 VE-2)

Sett dreiemoment-innstillingsringen **2**
på symbolet «Hammerboring».

Skifte chuck

■ Før alle arbeider på maskinen utføres må
batteriet tas ut.

Chucken er sikret mot løsing fra borspindelen
med sikringsskrue **14**. Åpne chucken helt og skru
sikringsskrue **14** (OBS! Venstregjenget!) helt ut
(se bilde **E**).

Løse chuck (se bilde **C**)

Maskinen legges på et stabilt underlag (f. eks. ar-
beidsbenk). Hold maskinen fast og løs chucken
som en skrue med venstredreining (**1**). En fast-
sittende chuck løses med et slag på det lange
skaftet til umbrakonøkkel **13**.

Trekke til chucken (se bilde **D**)

Monteringen av chucken utføres i omvendt rek-
kefølge (**2**).

Arbeidshenvisninger

Softgrip

Gripeflaten **10** på baksiden forhindrer skliing og
sørger slik for en enklere håndtering og bedre tak
på maskinen.

Med gummieringen oppnås samtidig en vibra-
sjonshemmende virkning.

Tips

- Benytt kun skrutrekkerbits som passer til skruer
hodet.
- For å dreie større, lengre skruer inn i harde
materialer er det best å forbore først.
- Ved boring i metall, benytt kun feilfrie slipte
HSS-bor (HSS = high speed stål). Tilsvarende
kvalitet garanterer Bosch-tilbehør-program-
met.

Vedlikehold og rengjøring

- Før alle arbeider på maskinen utføres må batteriet tas ut.

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

Kullbørsteskiye (se bilde F)

Ved oppbrukte kullbørster kobles elektroverktøyet automatisk ut. Til skifting av kullbørstene løses skruene og kappene 15 tas av. Sett en skrutrekker e.l. inn i lasken på kullbørsteholderen 16 og vipp denne forsiktig ut. Fjern de oppbrukte kullbørstene og skift dem ut. Den nye kullbørsten kan også settes inn dreid 180°. Trykk den nye kullbørsten svakt ned til det lyder et klikk. Monter deretter kappene 15 igjen.

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

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

Miljøvern

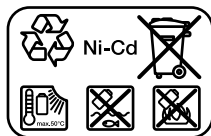


Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering

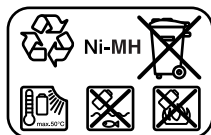
Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

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



Nikkel-kadmium-batteri: Hvis produktet har et nikkel-kadmium-batteri, må batteriet innsamles, resirkuleres eller deponeres på en miljøvennlig måte.



Nikkel-metallhydrid-batteri: Hvis produktet har et nikkel-metallhydrid-batteri, kan batteriet deponeres med kommunal renovasjon for faste avfallstoffer.

Defekte eller oppbrukte batterier må resirkuleres i henhold til direktivet 91/157/EØF.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

GSR: Det typiske A-bedømte lydtryknivået for maskinen er mindre enn 70 dB (A).

Støynivået under arbeid kan overskride 85 dB (A).

Bruk hørselvern!

Den typiske hånd-arm-vibrasjonen er lavere enn 2,5 m/s².

GSB: Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtryknivå: 89 dB (A). Lydstyrkenivå: 102 dB (A).

Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 7,5 m/s².

Service og kundekonsulent

Robert Bosch A/S

Trollaasveien 8

Postboks 10

1414 Trollaasen

☎ Kundekonsulent: +47 66 81 70 00

Fax..... +47 66 81 70 97

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 50 144 (akku-redskap) hhv. EN 60 335 (akku-ladere) i samsvar med bestemmelsene i direktivene 73/23/EØF, 89/336/EØF, 98/37/EF.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

R. Schneider

E. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Akkuporaruuvinväännin	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Tilausnumero	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Tyhjäkäyntikierrosluku					
1. vaihde	[min ⁻¹]	0–400	0–400	0–400	0–400
2. vaihde	[min ⁻¹]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Vääntömomentin säätöalue	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Vääntömomentti, maks.					
Pehmeä ruuvaustapaus	[Nm]	26	30	38	44
Kova ruuvaustapaus	[Nm]	65	70	80	85
Poran Ø: teräs, maks.	[mm]	13	13	13	16
Poran Ø: puu, maks.	[mm]	32	35	38	40
Ruuvien Ø, maks.	[mm]	8	10	12	14
Poraistukan aukeama	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Karan kierre		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Paino ilman akkua, n.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Akku-iskuruuvinväännin	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Tilausnumero	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Tyhjäkäyntikierrosluku					
1. vaihde	[min ⁻¹]	0–500	0–500	0–500	0–500
2. vaihde	[min ⁻¹]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Iskuluku	[min ⁻¹]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Vääntömomentin säätöalue	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Vääntömomentti, maks.					
Pehmeä ruuvaustapaus	[Nm]	22	24	28	34
Kova ruuvaustapaus	[Nm]	60	65	70	75
Poran Ø: teräs, maks.	[mm]	13	13	13	16
Poran Ø: puu, maks.	[mm]	30	32	35	38
Poran Ø: työstettäessä, maks.	[mm]	10	12	14	16
Ruuvien Ø, maks.	[mm]	8	8	10	12
Poraistukan aukeama	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Karan kierre		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Paino ilman akkua, n.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Akku

Lämpötilan valvonta		NTC	NTC	NTC	NTC
Nimellisjännite	[V=]	12	14,4	18	24
Kapasiteetti NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Paino NiCd, n.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Kapasiteetti NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Paino NiMH, n.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kauppanimitys saattaa vaihdella.

Koneen osat

- 1 Vaihteenvaihtin
- 2 Vääntömomentin säätörengas
- 3 Pikaistukka
- 4 Käynnistyskytkin
- 5 Suunnanvaihtokytkin
- 6 Akku*
- 7 Yleispidin*
- 8 Akun vapautuspainike
- 9 Lisäkahva*
- 10 Kumipinnoitettu kahva
- 11 Kiristysnauha*
- 12 Ruuvitaltta*
- 13 Kuusiokoloavain*
- 14 Lukkoruuvi
- 15 Suojus
- 16 Harjahiilenpidin

* Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!

Asianmukainen käyttö

GSR: Laite on tarkoitettu ruuvinvääntöön ja poraamiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan sekä muoviin.

GSB: Laite on tarkoitettu ruuvinvääntöön, poraamiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin sekä iskuporaukseen tiileen, betoniin ja kiviainekseen.



Työturvallisuus

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

- Käytä suojalaseja.
- Suojaa pitkät hiukset hiuserkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.
- Tarkista ennen jokaista käyttöä laite sekä akku. Laitetta ei enää saa käyttää, jos vaurioita on todettavissa. Ainoastaan ammattihenkilö saa suorittaa korjauksen. Älä koskaan itse avaa laitetta.

- Aseta aina suunnanvaihtokytkin keskiasentoon ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytetäessä. Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.

- Varmista ennen käyttöä, että akku on tiukasti paikallaan laitteessa.

- Älä kuormita laitetta niin paljon, että se pysähtyy.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Käytä sähkötyökalua ainoastaan lisäkahvan 9 kanssa.

Pidä työskentelyn aikana aina konetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.

- Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakelu-yhtiön puoleen.

Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipalloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen.

- Pidä laitetta tukevasti: kiristettäessä saattaa hetkellisesti syntyä voimakkaita vastamomentteja.

- Varmista työkalupalle. Kiinnitys-laitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkalupalle pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.

- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.

- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

Akku ja latauslaite

- Lue ehdottomasti latauslaitteen oheenselitetty käyttöohje!

- Älä avaa akkua. Suojaa sitä iskuilta. Säilytä akku kuivassa ja suojaa sitä pakkaselta.

- Anna lämmenneen akun jäähtyä ennen latausta.

- Suojaa akku kuumuudelta ja tulelta: Räjähdyksenvaara! Älä aseta akkua lämpöpatterin päälle äläkä jätä pidemmäksi ajaksi suoraan aurinkoon, yli 50 °C lämpötilat vahingoittavat akkua.

- Älä heitä akkua talousjätteisiin, tuleen tai veteen.

Ennen käyttöönottoa

Akun lataus

Uusi tai kauan käyttämättä ollut akku saavuttaa täyden tehonsa vasta n. viiden lataus-purkaus-jakson jälkeen.

Irrota akku **6** painamalla vapautuspainiketta **8** ja vetämällä akku ulos alaspäin. Älä käytä väkivaltaa.

Akku on varustettu lämpötilan valvontavastuksella (NTC), joka sallii latauksen vain lämpötila-alueella 0 °C – 45 °C. Tämä varotoimi pidentää akun käyttöikää.

Huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akut ovat loppuun käytetyt ja ne tulee uusia.

■ Ota huomioon myös ympäristönsuojelua koskevat suositukset.

Lisäkahva (katso kuvaa **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/ GSR 18 – 24 VE-2)

Lisäkahvan **9** kääntämistä varten kahva irrotetaan ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten sovitetaan se työasennon mukaan. Lisäkahvan kiristysnauhan **11** tulee tällöin pysyä urassa.

Kiristä tämän jälkeen kahva hyvin kiertämällä sitä oikealle.

Työkalunvaihto

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

Kiristä pikaporaistukan **3** hylsyä käsin, kunnes ei enää kuulu rasteriääntä (naksahdusta). Poraistukka lukkiutuu tällöin automaattisesti.

Kierrä hylsyä vastakkaiseen suuntaan työkalun irrottamiseksi.

Ruuvaus (katso kuvaa **B**)

Kiinnitä ruuvauškärki **12** suoraan poraistukkaan. Nopeaa ruuvauškärkien vaihtoa varten suosittellemme yleispitimen **7** käyttöä.

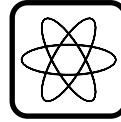
Käyttöönotto

Akun kiinnitys

Aseta suunnanvaihtokytkin **5** keskiasentoon = käynnistysvarmistin ja anna ladatun akun **6** lukkiutua kahvaan.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä kone painamalla käynnistyskytkintä **4** ja pitämällä se painettuna.



Koneen kierrosluku vaihtelee nol-lasta maksimiin riippuen käynnistyskytkimeen **4** kohdistuvasta paineesta. Kierrosluku on alhainen ja kone käynnistyy pehmeästi, kun kytkintä painetaan kevyesti. Älä kuormita konetta niin paljon, että se pysähtyy.

Pysäytä laite irrottamalla ote käynnistyskytkimestä **4**.

Pysäytysjarru

Kun käynnistyskytkin **4** lasketaan irti, pysäytysjarru jarruttaa poraistukkaa, mikä estää koneen jälkikäynnin.

Kun ruuvaat, laske käynnistyskytkin **4** irti vasta sitten, kun ruuvin kanta on samassa tasossa työstettävän materiaalin kanssa. Silloin kanta ei pääse pureutumaan materiaaliin.

Mekaaninen vaihteenvalinta

Vaihteenvalitsimella **1** voidaan esivalita jompi kumpi kierroslukualueista:

1. vaihde: Alhainen kierrosluku, suuri työstövoima.
2. vaihde: Korkea kierrosluku, vähäinen työstövoima.

Vaihteita voidaan vaihtaa koneen käydessä; kuormitettuna sitä tulisi kuitenkin välttää. Suositeltavaa on vaihtaminen koneen seistessä. Ellei nopeudenvaihtimella **1** voida koneen seistessä työntää pääteasentoon, tulee poraistukkaa kiertää vähän, tai painaa käynnistyskytkintä **4** lyhyesti.

Täysautomaattinen karan lukitus (Auto-Lock)

Poraistukka on lukkiutuneena, kun käynnistyskytkintä **4** ei paineta.

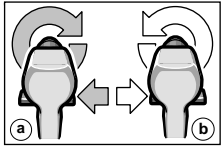
Tämä mahdollistaa poraistukassa olevan työkalun nopean ja helpon vaihdon.

Lukittu poraistukka antaa mahdollisuuden kiristää ulkonevia ruuveja, käyttäen pysähdyksissä olevaa konetta ruuvitalttana.

Kiertosuunnan vaihto



Kiertosuuntaa saa vaihtaa vain koneen ollessa kytkettyinä pois päältä.



Suunnanvaihtokytkimellä **5** muutetaan koneen kiertosuunta. Käynnistyskytkimen **4** ollessa painettuna ei suunnanvaihtoa kuitenkaan voida suorittaa.

Kiertosuunta oikealle (**a**)

Paina suunnanvaihtokytkin vasemmalle vasteeseen asti (normaalikäyttö: poraus, ruuvien sisäänkierto ym.).

Kiertosuunta vasemmalle (**b**)

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

Vääntömomentin säätö

Käytännön kokein tulee määrittellä millä vääntömomentin säätörenkaan **2** 15 asetuksesta ruuvit kiertyvät tasaan materiaaliin.

1 Alhainen vääntömomentti esim. pienille ruuveille, pehmeälle materiaalille.

15 Suuri vääntömomentti esim. suurille ruuveille, kovalle materiaalille.

Oikealla asetuksella avaa rasterikytkin heti, kun ruuvi on kiertynyt tasaan materiaaliin tai, kun asetettu vääntömomentti on saavutettu. Valitse suurempi vääntömomentti ruuvien uloskiertämiseen tai aseta säätö asentoon "Poraus".

Poraus ja iskuporaus



Poraus

Aseta vääntömomentin säätörenkas **2** merkin "Poraus" kohdalle.



Iskuporaus (GSB 12–24 VE-2)

Aseta vääntömomentin säätörenkas **2** merkin "Vasaraporaus" kohdalle.

Istukan vaihtaminen

■ Poista akku ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä.

Istukan irtoaminen porankarasta on estetty lukko-ruuvilla **14**. Avaa istukka kokonaan ja ruuvaa lukkoruuvi **14** kokonaan irti (**Huom. Vasen kierre!**) (katso kuvaa **E**).

Istukan irrottaminen (katso kuvaa **C**)

Aseta kone tukevalle alustalle (esim. työpenkille). Pidä konetta tukevassa otteessa ja irrota istukka ruuvin tavoin kiertämällä sitä vasemmalle (**1**). Irrota kiinnijuuttunut istukka kopauttamalla kuusio-koloavaimen **13** pidempää sanka.

Istukan kiinnittäminen (katso kuvaa **D**)

Istukan asennus tapahtuu käänteisessä järjestyksessä (**2**).

Työskentelyohjeita

Kumipinnoitettu kahva

Kahvan takapinnassa sijaitseva otepinta **10** parantaa kädessä pysymisen ja edesauttaa siten koneen hyvän pitämisen ja käsittelyn.

Kumipinnoitteella aikaansaadaan samanaikaisesti värinää vaimentava vaikutus.

Vihjeitä

■ Katso että käytät ruuvikantaan sopivaa ruuvitalttaa.

■ Jos joudut kiinnittämään suurikokoisia, pitkiä ruuveja kovaan materiaaliin, kannattaa ensin esiporata alkureikä.

■ Metallia porattaessa on käytettävä HSS-teriä (HSS = pikateräs); tarkista, että terä on moitteettomassa kunnossa ja terävä. Laatu-terä ei tarkoitukseen löydyt Boschin lisätarvikeohjelmasta.

Huolto ja puhdistus

■ Poista akku ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä.

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

Hiiliharjanvaihto (katso kuvaa **F**)

Hiiliharjojen ollessa loppuun käytetyt, sähkötyökalu kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Vaihda hiiliharjat avaamalla ruuvit ja poistamalla suojukset **15**. Työnnä ruuvitaltta tai vastaava hiiliharjapitimen **16** hahloon ja nosta se varovasti ulos. Poista loppuun kulunut hiiliharja ja korvaa se uudella. Uusi hiiliharja voidaan myös asentaa 180° käännettynä. Paina uusi hiiliharja kevyesti alaspäin naksahdukseen saakka. Asenna seuraavaksi taas suojukset **15**.

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

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

Ympäristönsuojelu

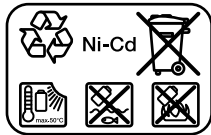


Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

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

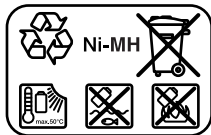
Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.



Nikkeli-kadmium-akku:

Jos laitteesi on varustettu nikkeli-kadmium-akulla, tulee akku ottaa talteen kierrätystä varten tai hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.



Nikkeli-metallihydridi-

akku: Jos laitteesi on varustettu nikkeli-metallihydridi-akulla, voidaan se hävittää kunnallisen jätehuollon kiinteiden jätteaineiden yhteydessä.

Vialliset ja loppuunkäytetyt akut täytyy kierrättää direktiivin 91/157/ETY mukaisesti.

Melu-/tärinä tieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

GSR: Yleensä työkalun A-luokan melutaso on alle 70 dB (A).

Työskennellessä melutaso saattaa ylittää 85 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillisesti käsivarren tärinä on alle 2,5 m/s².

GSB: Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 89 dB (A); äänentehotas 102 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyyden arvo on 7,5 m/s².

Huolto ja asiakasneuvonta

Robert Bosch OY

Ansatie 6 a C

01740 Vantaa

☎ +358 (0)9 / 43 59 91

Fax..... +358 (0)9 / 8 70 23 18

€ Yhdenmukaisuusvakuutus

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardisoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: EN 50 144 (akku-laitteet) ja EN 60 335 (akkula- turit) seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 73/23/ETY, 89/336/ETY, 98/37/EY.

€ 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

R. Schneider *E. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Κωδικός αριθμός	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο					
1η ταχύτητα	[min ⁻¹]	0–400	0–400	0–400	0–400
2η ταχύτητα	[min ⁻¹]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Περιοχή ρύθμισης ροπών στρέψης	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Ροπή στρέψης, μέγ.					
Περίπτωση μαλακού βιδώματος	[Nm]	26	30	38	44
Περίπτωση σκληρού βιδώματος	[Nm]	65	70	80	85
Ø οπής σε χάλυβα, μέγ.	[mm]	13	13	13	16
Ø οπής σε ξύλο, μέγ.	[mm]	32	35	38	40
Ø βίδας, μέγ.	[mm]	8	10	12	14
Περιοχή σύσφιξης τσοκ	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Σπειρώμα άξονα		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Βάρος χωρίς μπαταρία, περ.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Κρουστικό δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Κωδικός αριθμός	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο					
1η ταχύτητα	[min ⁻¹]	0–500	0–500	0–500	0–500
2η ταχύτητα	[min ⁻¹]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Αριθμός κρούσεων	[/min]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Περιοχή ρύθμισης ροπών στρέψης	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Ροπή στρέψης, μέγ.					
Περίπτωση μαλακού βιδώματος	[Nm]	22	24	28	34
Περίπτωση σκληρού βιδώματος	[Nm]	60	65	70	75
Ø οπής σε χάλυβα, μέγ.	[mm]	13	13	13	16
Ø οπής σε ξύλο, μέγ.	[mm]	30	32	35	38
Ø οπής σε τοίχους, μέγ.	[mm]	10	12	14	16
Ø βίδας, μέγ.	[mm]	8	8	10	12
Περιοχή σύσφιξης τσοκ	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Σπειρώμα άξονα		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Βάρος χωρίς μπαταρία, περ.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Μπαταρία		NTC	NTC	NTC	NTC
Επιτήρηση θερμοκρασίας					
Ονομαστική τάση	[V=]	12	14,4	18	24
Χωρητικότητα NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Βάρος NiCd, περ.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Χωρητικότητα NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Βάρος NiMH, περ.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Μέρη μηχανήματος

- 1 Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
- 2 Δακτύλιος ρύθμισης ροπής στρέψης
- 3 Τσοκ ταχείας σύσφιξης
- 4 Διακόπτης ON/OFF
- 5 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
- 6 Μπαταρία*
- 7 Φορέας γενικής χρήσης*
- 8 Πλήκτρο απομανδάλωσης μπαταρίας
- 9 Πρόσθετη λαβή*
- 10 Softgrip
- 11 Ταινία σύσφιξης*
- 12 Κατσαβιδόλαμα*
- 13 Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου*
- 14 Βίδα ασφαλείας
- 15 Καπάκι
- 16 Φορέας ανθρακοψηκτρών

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

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

GSR: Το μηχάνημα προορίζεται για το βίδωμα και λύσιμο βιδών, καθώς και για τρύπημα σε ξύλα, σε μέταλλα, κεραμικά και πλαστικά υλικά.

GSB: Το μηχάνημα προορίζεται για το βίδωμα και λύσιμο βιδών, για το τρύπημα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλα, κεραμικά και πλαστικά υλικά, καθώς και για το τρύπημα με κρούση σε τούβλα, σκυρόδεμα και πετρώματα.



Για την ασφάλειά σας

Ακίνδυνα εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας και εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά

τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο.

- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
- Όταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φωρώντας εφαρμοστά ρούχα.

- Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε την μπαταρία και το μηχάνημα. Σε περίπτωση εξακρίβωσης βλαβών μη συνεχίζετε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα. Αφήστε έναν ειδικό να διεξάγει την επισκευή. Μην ανοίγετε ποτέ οι ίδιοι το μηχάνημα.

- **Θέτετε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής πάντοτε στη μεσαία θέση πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα (π. χ. συντήρηση, αντικατάσταση του εργαλείου κτλ.) καθώς κι όταν το μεταφέρετε ή όταν πρόκειται να το αποθηκεύσετε.** Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών από αθέλητη ενεργοποίηση του διακόπτη ON/OFF.

- Πριν από κάθε χρήση βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία μέσα στο μηχάνημα «κάθεται» εντάξει.

- Μην επιβαρύνετε το μηχάνημα τόσο πολύ, ώστε να πάψει να λειτουργεί.

- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Χρησιμοποιείτε το μηχάνημά σας πάντοτε με την πρόσθετη λαβή 9. Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.

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

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

- Συγκρατάτε γερά το μηχάνημα: Κατά το σφίξιμο μπορεί να εμφανιστούν πρόσκαιρα υψηλές αντιδραστικές ροπές (κλοτσιμάτα).

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

- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.

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

Μπαταρία και φορτιστής

- Διαβάστε οπωσδήποτε τις συνημμένες Οδηγίες χρήσης του φορτιστή!
- Μην ανοίγετε την μπαταρία και προφυλάγετέ την από χτυπήματα. Αποθηκεύετέ την σε χώρο στεγνό, απρόσιτο στην παγωνιά.
- Ζεσταμένες μπαταρίες πρέπει να κρυώσουν πριν φορτιστούν.
- Προστατεύετε την μπαταρία από καύσιμα και φωτιά: Κίνδυνος έκρηξης! Μην τοποθετείτε την μπαταρία πάνω σε θερμαντικά σώματα και μην την αφήνετε για πολλή ώρα εκτεθειμένη σε δυνατή ηλιοβολία. Θερμοκρασίες πάνω από 50 °C βλάπτουν.
- Μη ρίχνετε την μπαταρία στα απορρίμματα του νοικοκυριού σας, στη φωτιά ή στο νερό.

Πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία

Φόρτιση της μπαταρίας

Μια νέα μπαταρία ή μια μπαταρία που δε χρησιμοποιήθηκε για αρκετό καιρό αποκτά τη βέλτιστη απόδοσή της μετά από 5 περίπου κύκλους φόρτισης-εκφόρτισης.

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία **6** πατήστε τα πλήκτρα απομανδάλωσης **8** και τραβήξτε την μπαταρία προς τα κάτω. Μη χρησιμοποιήσετε βία.

Η μπαταρία φέρει μια επιτήρηση θερμοκρασίας NTC, που επιτρέπει τη φόρτιση μόνο μεταξύ 0 και 45 βαθμών Κελσίου. Έτσι παρατείνεται η ζωή της μπαταρίας.

Μια σημαντικά μειωμένη διάρκεια λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι οι μπαταρίες έχουν αναλωθεί και πρέπει να αντικατασταθούν.

- Τηρείτε τις υποδείξεις προστασίας του περιβάλλοντος.

Πρόσθετη λαβή (βλέπε εικόνα **A**) (GSB 12 – 24 VE-2/GSR 18 – 24 VE-2)

Λύστε το στέλεχος της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή **9** και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας. Η ταινία σύσφιξης **11** της πρόσθετης λαβής πρέπει να παραμείνει στην αυλάκωση καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας.

Ακολουθώς ξανασφίξτε το στέλεχος της λαβής γυρίζοντάς το προς τα δεξιά.

Αλλαγή εργαλείου

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

Σφίξτε το κέλυφος του ταχυτσόκ **3** γυρίζοντάς το δυνατά με το χέρι, ώσπου να μην ακούγεται πλέον ο θόρυβος καστάνιας (το «κλικ»). Μ' αυτόν τον τρόπο το τσοκ μανδάλώνεται αυτόματα.

Για να αφαιρέσετε το εργαλείο περιστρέψτε το κέλυφος προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Βίδωμα (βλέπε εικόνα **B**)

Συσφίξτε την κατσαβιδόλαμα **12** κατευθείαν στο τσοκ. Για τη γρήγορη τοποθέτησή σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε το φορέα γενικής χρήσης **7**.

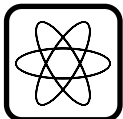
Θέση σε λειτουργία

Τοποθέτηση μπαταρίας

Τοποθετήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **5** στη μέση = αποκλεισμός αθέλητης ζεύξης κι αφήστε τη φορτισμένη μπαταρία **6** να «πιάσει» στη λαβή.

Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

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



Ανάλογα με την πίεση που εξασκείται στον διακόπτη ON/OFF 4, το μηχάνημα λειτουργεί με μεταβλητό αριθμό στροφών από 0 μέχρι το μέγιστο. Ελαφρή πίεση προκαλεί μικρό αριθμό στροφών και καθιστά έτσι δυνατή μια ήρεμη και ελεγχόμενη εκκίνηση. Μην επιβαρύνετε το μηχάνημα τόσο πολύ, ώστε να σταματήσει να κινείται.

Για να **θέσετε** το μηχάνημα **εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF 4 ελεύθερο.

Άμεση ανακοπή λειτουργίας

Μόλις αφήσετε ελεύθερο τον διακόπτη ON/OFF 4, φρενάρει αμέσως το τσοκ και έτσι ανακόπτεται αμέσως η λειτουργία του μηχανήματος.

Κατά την εκτέλεση εργασιών βιδώματος αφήστε ελεύθερο τον διακόπτη ON/OFF 4, αφού προηγουμένως έχει βιδωθεί η βίδα χωρίς να προεξέχει από το επίπεδο του υλικού στο οποίο βιδώνεται. Η κεφαλή της βίδας δεν εισέρχεται έτσι μέσα στο υλικό.

Μηχανική επιλογή ταχυτήτων

Με τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας 1 μπορούν να προεπιλεγούν δύο περιοχές στροφών:

1η ταχύτητα: Χαμηλές στροφές, πολύ δύναμη.

2η ταχύτητα: Υψηλός αριθμός στροφών, μικρή δύναμη.

Η αλλαγή των ταχυτήτων μπορεί μεν να διεξαχτεί ακόμη κι αν το μηχάνημα βρίσκεται σε κίνηση, καλό θα ήταν όμως, το μηχάνημα να μην εργάζεται υπό φορτίο. Σας συμβουλεύουμε επίσης, το μηχάνημα να έχει πάψει προηγουμένως εντελώς να κινείται. Αν ο διακόπτης επιλογής ταχύτητας 1 δεν μπορεί να τραβηχτεί τέρμα, όταν είναι σταματημένο το μηχάνημα, τότε ξαναπατήστε σύντομα τον διακόπτη ON/OFF 4.

Πλήρως αυτόματη ακινητοποίηση άξονα (Auto-Lock)

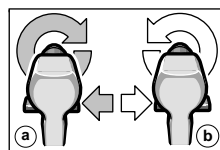
Όταν ο διακόπτης ON/OFF 4 δεν είναι πατημένος μανδαλώνεται αυτόματα ο άξονας.

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

Το μανδαλωμένο τσοκ επιτρέπει το συμπληρωματικό σφίξιμο των βιδών που προεξέχουν, χρησιμοποιώντας το ακινητοποιημένο μηχάνημα σαν απλό κατασαβίδι.

Αλλαγή της φοράς περιστροφής

! Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 5 επιτρέπεται μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.



Με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 5 αλλάζεται η φορά περιστροφής του μηχανήματος. Αυτό, όμως, είναι αδύνατο, αν ο διακόπτης ON/OFF 4 είναι πατημένος.

Φορά περιστροφής προς τα δεξιά (a)

Πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής μέχρι τέρμα προς τα αριστερά (κανονική λειτουργία: τρύπημα, βιδώμα βιδών κλπ.).

Φορά περιστροφής προς τα αριστερά (b)

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

Ρύθμιση στροφής στρέψης

Εξακριβώστε με πρακτική δοκιμή, σε ποια από τις 15 θέσεις του δακτύλιου ρύθμισης ροπής στρέψης 2 οι βίδες βιδώνονται «πρόσωπο» στο υλικό.

1 Ασθενής ρύθμιση π. χ. μικρές βίδες, μαλακά τεμάχια προς κατεργασία.

15 Ισχυρή ρύθμιση π. χ. μεγάλες βίδες, σκληρά τεμάχια προς κατεργασία.

Όταν η ρύθμιση είναι σωστή ο συμπλέκτης υπερπήδησης ανοίγει μόλις η βίδα έχει μπει «πρόσωπο» στο υλικό ή αντίστοιχα μόλις επιτευχτεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης. Κατά το ξεβιδώμα επιλέξτε μια υψηλότερη ρύθμιση ή ρυθμίστε στο σύμβολο «Τρύπημα».

Τρύπημα και τρύπημα με κρούση



Διάνοιξη οπών

Τοποθετήστε το δακτύλιο ρύθμισης ροπής στρέψης **2** στο σύμβολο «Τρύπημα».



Διάνοιξη οπών με κρούση (GSB 12 – 24 VE-2)

Τοποθετήστε το δακτύλιο ρύθμισης ροπής στρέψης **2** στο σύμβολο «Τρύπημα με κρούση».

Αντικατάσταση του τσοκ

■ Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα αφαιρέστε την μπαταρία.

Το τσοκ έχει εξασφαλισθεί από ένα ενδεχόμενο λύσιμο με τη βίδα ασφαλείας **14**. Ανοίξτε το τσοκ τελείως και ξεβιδώστε ολόκληρη τη βίδα ασφαλείας **14** (προσοχή, αριστερόστροφο σπείρωμα!) (βλέπε εικόνα **E**).

Λύσιμο του τσοκ (βλέπε εικόνα **C**)

Εναποθέστε το μηχάνημα επάνω σε μια σταθερή επιφάνεια (π. χ. τραπέζι εργασίας). Συγκρατήστε το μηχάνημα και λύστε το τσοκ, όπως μια βίδα, με περιστροφή προς τα αριστερά (**⚙**). Ένα τυχόν φρακαρισμένο τσοκ χαλαρώνεται μ' ένα χτύπημα επάνω στο μακρύ στέλεχος του κλειδιού εσωτερικού εξάγωνου **13**.

Σύσφιξη του τσοκ (βλέπε εικόνα **D**)

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

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

Softgrip

Η επιφάνεια πιασίματος **10** στην πίσω πλευρά μεγαλώνει την αντιολισθητική ασφάλεια και αυξάνει την ικανότητα συγκράτησης και τον εύκολο χειρισμό του μηχανήματος.


Ταυτόχρονα, χάρη στην ελαστική επίστρωση, πετυχαίνεται και η μείωση των κραδασμών.

Συμβουλές

- Χρησιμοποιείτε για κάθε βίδα την κατάλληλη μύτη.
- Καλό θα ήταν, να διεξάγετε μια προδιάρθρωση πριν βιδώσετε μεγάλες, μακριές βίδες.
- Κατά τη διάνοιξη οπών σε μέταλλα χρησιμοποιείτε μόνον τέλεια τροχισμένα τρυπάνια HSS (HSS = υψηλής απόδοσης χάλυβας ταχείας κοπής). Ανάλογη ποιότητα εξασφαλίζει το πρόγραμμα εξαρτημάτων της Bosch.

Συντήρηση και καθαρισμός

■ Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα αφαιρέστε την μπαταρία.

 Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

Αντικατάσταση των ανθρακοψηκτρών (βλέπε εικόνα **F**)

Όταν φθαρούν οι ανθρακόψηκτρες το μηχάνημα διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του. Για να αντικαταστήσετε τις ανθρακόψηκτρες λύστε τις βίδες και αφαιρέστε το καπάκι **15**. Τοποθετήστε ένα κατσαβίδι ή κάτι παρόμοιο στο έλασμα του φορέα των ανθρακοψηκτρών **16** και ανασηκώστε το προσεκτικά. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ανθρακόψηκτρες και αντικαταστήστε τις. Οι νέες ανθρακόψηκτρες μπορούν να τοποθετηθούν και ανεστραμμένες κατά **180°**. Πατήστε τις νέες ανθρακόψηκτρες ελαφρά προς τα κάτω, μέχρι ν' ακούσετε ένα «κλικ». Ακολουθώντας συναρμολογήστε πάλι το καπάκι **15**.

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

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

Προστασία περιβάλλοντος

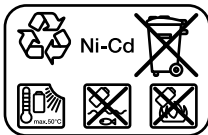


Ανακύκλωση πρώτων υλών αντι απόσυρση απορριμμάτων

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

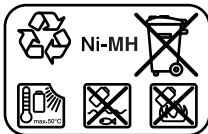
Αυτές οι οδηγίες χρήσης έχουν τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο.

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



Μπαταρία νικελίου-καδμίου: Όταν το προϊόν σας είναι εξοπλισμένο με μια μπαταρία νικελίου-καδμίου, τότε η

μπαταρία πρέπει να συλλεχτεί, να ανακυκλωθεί ή να αποσυρθεί με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μπαταρία νικελίου-υδριδίου μετάλλου: Όταν το προϊόν σας είναι εξοπλισμένο με μια μπαταρία νικελίου-υδριδίου μετάλλου,

τότε η μπαταρία μπορεί να αποσυρθεί μέσω του δημοτικού συστήματος απόσυρσης στερεών απορριμμάτων.

Χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες πρέπει να αποσύρονται σύμφωνα με την Οδηγία 91/157/ΕΟΚ.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

GSR: Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης της συσκευής είναι μικρότερη από 70 dB (A).

Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB (A).

Φοράτε ωτασπίδες!

Ο χαρακτηριστικός κραδασμός χειριού-μπράτσου είναι χαμηλότερος από 2,5 m/s².

GSB: Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 89 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 102 dB (A).

Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 7,5 m/s².

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.

Κηφισσού 162

12131 Περιστέρι-Αθήνα

☎ +30 (0) 210 57 01 570 – 580

Fax..... +30 (0) 210 57 01 263

ABZ Service A.E.

☎ +30 (0) 210 57 70 081 – 083

☎ +30 (0) 210 57 01 375 – 378

Fax..... +30 (0) 210 57 73 607

CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις εξής προδιαγραφές ή κατασκευαστικές συστάσεις EN 50 144 (συσκευές μπαταρίας) ή αντίστοιχα: EN 60 335 (φορτιστές μπαταριών) σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 73/23/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. E. Schneider *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Υπρούμε το δικαίωμα αλλαγών

Teknik veriler

Akülü delme/vidalama makinesi	GSR	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Sipariş no.	0 601 ...	912 5..	912 4..	912 3..	912 2..
Boştaki devir sayısı					
1. vites	[/dak]	0–400	0–400	0–400	0–400
2. vites	[/dak]	0–1 400	0–1 400	0–1 300	0–1 300
Dönme momenti ayar aralığı	[Nm]	2–10	2–10	2–10	2–10
Tork, maks.					
Yumuşak vidalama	[Nm]	26	30	38	44
Sert vidalama	[Nm]	65	70	80	85
Çelikte delme çapı, maks.	[mm]	13	13	13	16
Tahtada delme çapı, maks.	[mm]	32	35	38	40
Vidalama çapı, maks.	[mm]	8	10	12	14
Mandren ağız çapı	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Matkap mili dişi		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Aküsüz ağırlığı, yak.	[kg]	1,6	1,6	1,6	1,6

Akülü darbeli delme/vidalama makinesi	GSB	12 VE-2	14,4 VE-2	18 VE-2	24 VE-2
Sipariş no.	0 601 ...	913 5..	913 4..	913 3..	913 2..
Boştaki devir sayısı					
1. vites	[/dak]	0–500	0–500	0–500	0–500
2. vites	[/dak]	0–1 700	0–1 750	0–1 800	0–1 800
Darbe sayısı	[/dak]	0–21 000	0–21 000	0–21 000	0–21 000
Dönme momenti ayar aralığı	[Nm]	1,5–9	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Tork, maks.					
Yumuşak vidalama	[Nm]	22	24	28	34
Sert vidalama	[Nm]	60	65	70	75
Çelikte delme çapı, maks.	[mm]	13	13	13	16
Tahtada delme çapı, maks.	[mm]	30	32	35	38
Duvarlarda delme çapı, maks.	[mm]	10	12	14	16
Vidalama çapı, maks.	[mm]	8	8	10	12
Mandren ağız çapı	[mm]	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Matkap mili dişi		1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Aküsüz ağırlığı, yak.	[kg]	1,8	1,8	1,9	1,9

Akü					
Sıcaklık kontrolü		NTC	NTC	NTC	NTC
Anma gerilimi	[V=]	12	14,4	18	24
Kapasite NiCd	[Ah]	2,4	2,4	2,0	2,0
Ağırlığı NiCd, yak.	[kg]	0,7	0,8	0,9	1,4
Kapasite NiMH	[Ah]	2,6	2,6	2,6	2,6
Ağırlığı NiMH, yak.	[kg]	0,7	0,8	1,0	1,3

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

Aletin elemanları

- 1 Vites seçme kolu
- 2 Tork (dönme momenti) ayar halkası
- 3 Anahtarsız uç takma mandreni
- 4 Açma/kapama şalteri
- 5 Sağ/sol dönüş şalteri
- 6 Akü*
- 7 Üniversal tornavida ucu (bit) adaptörü*
- 8 Akü boşa alma düğmesi
- 9 İlave sap*
- 10 Yumuşak tutamak
- 11 Sıkma bandı*
- 12 Tornavida ucu (Bit)*
- 13 İç altıgen anahtar*
- 14 Emniyet vidası
- 15 Kapak
- 16 Kömür tutucusu

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

Usulüne uygun kullanım

GSR: Bu alet, Vidaların takılıp, sökülmesi ile tahta, metal, seramik ve plastik malzemede delme işleri için geliştirilmiştir.

GSB: Bu alet; vidaların takılıp sökülmesi, tahta, metal, seramik ve plastik malzemede darbesiz delme ve tuğla, beton ve taş malzemede darbeli delme işleri için geliştirilmiştir.



Güvenliğiniz için

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

- Koruyucu gözlük takın.
- Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.
- Çalışmaya başlamadan önce her defasında aleti ve aküyü kontrol edin. Hasar tespit ederseniz aleti kullanmayın. Onarımları sadece uzmanına yaptırın. Aleti hiçbir zaman kendiniz açmayın.

- **Aletin kendinde bir işlem yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme ve benzeri çalışmalar) veya aleti başka bir yere taşıırken ve saklarken dönme yönü değiştirme şalterini daima orta konuma getirin.** Aksi takdirde açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanma tehlikesi ortaya çıkabilir.
- Çalışmaya başlamadan önce akünün tam olarak yerine oturup oturmadığını kontrol edin.
- Aleti duracak ölçüde zorlamayın.
- **GSB 18 VE-2/GSB 24 VE-2/GSR 18 VE-2/GSR 24 VE-2:** Aletinizi mutlaka ilave sapla 9 kullanın. Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- **Görünmeyen ikmal şebeke hatlarını belirlemek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya bölgenizdeki ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik hatlarıyla temas yangın çıkmasına veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Hasarlı bir gaz hattı patlamalara neden olabilir. Bir su borusunun içine girme maddi hasarlara neden olabilir.
- Aleti sıkıca tutun: Vida ve civataların sıkılması sırasında kısa süreli reaksiyon momentleri ortaya çıkabilir.
- **İş parçasını emniyete alın.** İş parçasını bir sıkma tertibatı veya vidalı mengine ile sıkma elle tutmaktan daha güvenlidir.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

Akü ve şarj cihazı

- **Aletle birlikte teslim edilen şarj cihazı kullanma talimatını mutlaka okuyun!**
- Aküyü açmayın ve darbelere karşı koruyun. Aküyü kuru ve donma tehlikesi olmayan bir yerde saklayın.
- Isınmış aküyü şarj işleminden önce soğumaya bırakın.
- Aküyü aşırı sıcaklıktan ve ateşten koruyun: Patlama tehlikesi! Aküyü ısıtıcı veya kalorifer petekleri üzerine bırakmayın veya uzun süre güneş ışığı altında bırakmayın. 50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklar aküye zarar verir.
- Aküyü hiçbir zaman evsel çöplerin, ateşin veya suyun içine atmayın.

Aleti çalıştırmadan önce

Akünün şarj edilmesi

Yeni veya uzun süre kullanılmamış bir akü ancak yaklaşık 5 kez şarj/deşarj olduktan sonra tam performansına ulaşır.

Aküyü 6 çıkarmak için akü boşa alma düğmesine 8 basın ve aküyü aşağı doğru çekerek çıkarın. Bu sırada zor kullanmayın.

Akü, şarj işlemine ancak 0 ile 45 °C'ler arasında izin veren bir NTC sıcaklık kontrol ünitesi ile donatılmıştır. Bu sayede akülerin uzun ömürlü olması sağlanır.

Eğer aküler şarj işleminden sonra çok kısa bir süre çalışıyor vedeşarj oluyorsa, kullanım ömürlerini tamamlamışlar demektir ve yenilenmelidirler.

■ Çevre koruma talimatlarına uyun.

İlave sap (Şekil A'ya bakınız) (GSB 12–24 VE-2/GSR 18–24 VE-2)

Sapı sola döndürerek gevşetin. İlave sapı 9 çevirerek, istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin. İlave sapın sıkma bandı 11 bu sırada oluğunda kalmalıdır.

Tutamak kısmını daha sonra sağa çevirmek suretiyle tekrar sıkın.

Uç değiştirme

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

Anahtarsız uç takma mandreninin 3 kovanını kavrama sesi ("klik") artık duyulmayınca kadar elinizle kuvvetlice kapatın. Mandren otomatik olarak kilitlenir.

Ucu çıkarmak için kovani ters yöne çevirin.

Vidalama (Şekil B'ye bakınız)

Tomavida ucunu (bit'i) 12 doğrudan mandrene takın ve sıkın. Tornavida uçlarının hızla değiştirilmesi için universal tomavida ucu (bit) adaptörünün 7 kullanmanızı tavsiye ederiz.

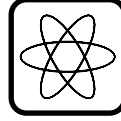
Çalıştırma

Akünün takılması

Dönme yönü değiştirme şalterini 5 orta konuma = kapama emniyetine getirin ve şarj edilmiş aküyü 6 sap içine takarak kavrama yaptırın.

Açma/kapama

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



Alet, açma/kapama şalterine 4 yapılan basınca göre, sıfır ile maksimum arasında değişen devir sayısı ile çalışır. Açma/kapama şalterine hafifçe basılmak suretiyle düşük bir devir sayısı elde edilir ve bu sayede yumuşak, kontrollü bir yol alma sağlanır. Aleti, durduracak kadar zorlamayın.

Aleti kapatmak için açma/kapama şalterini 4 bırakın.

Durdurma freni

Açma/kapama şalteri 4 serbest bırakılırsa mandren frenlenir ve böylelikle de aletin serbest dönüşü önlenir.

Vidalama yaparken, açma/kapama şalterini 4 vida bütünüyle malzeme içine girince bırakın. Bu sayede vida başının malzeme içine girmesini önlersiniz.

Mekanik vites seçimi

Vites kolu 1 ile üç devir sayısı aralığı önceden seçilebilir:

1. vites: Düşük devir sayısı, yüksek güç.
2. vites: Yüksek devir sayısı, düşük güç.

Makine çalışırken de vites değiştirilebilir. Ancak vites değiştirme, makine tam yükte çalışırken yapılmamalıdır. Vites seçme kolu 1, alet dururken son noktaya kadar itilemiyorsa, açma/kapama şalterine 4 kısa bir süre için, bir kez daha basın.

Tam otomatik mil kilitlenme (Auto-Lock)

Açma/kapama şalteri 4 basılı değilken tahrik mili kilitlidir.

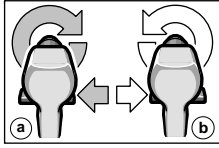
Bu özellik, mandren içindeki uçların hızlı, rahat ve basit bir biçimde değiştirilmesine olanak sağlar.

Kilitlenmiş mandren, yeterince içeri girmemiş vidaların kapalı durumdaki aletin tomavida olarak kullanılması sayesinde malzeme yüzeyi ile eşit seviyeye gelinceye kadar sıkılmasını sağlar.

Dönme yönünün değiştirilmesi



Dönme yönünü sadece alet dururken değiştirin.



Dönme yönü değiştirme şalteri **5** ile aletin dönme yönü değiştirilir. Ancak açma/kapama şalteri **4** basılı iken dönme yönü değiştirme şalteri işlev görmez.

Sağa dönüş (a)

Dönme yöne değiştirme şalterini sonuna kadar sola bastırın (normal işletme: delme, vidaların takılması vb.).

Sola dönüş (b)

Dönme yönü değiştirme şalterini sağa doğru sonuna kadar itin (vida ve somunların gevşetilmesi veya sökülmesi için).

Tork ayarı

Sıkma torku en sağlıklı biçimde pratik deneyle belirlenir. Tork ayar halkası **2** ile **15** değişik tork ayarı yapılabilir ve bu sayede vidalar malzeme içinde aynı seviyede takılır.

1 Düşük güç ayarı örneğin küçük vidalar ve yumuşak malzemeler için.

15 Yüksek güç ayarı örneğin büyük vidalar ve sert malzemeler için.

Ayarlama doğru olarak yapılırsa, vida malzeme içine tam istenen ölçüde girince veya ayarlanmış bulunan torka ulaşıldığında torklu kavrama sistemi sıkma işlemini durdurur. Vidaları sökerken daha yüksek bir tork ayarlayın veya "Delme" sembolünü ayarlayın.

Delme ve darbeli delme



Delme

Tork ayar halkasını **2** "Delme" sembolü üzerine getirin.



Darbeli Delme (GSB 12–24 VE-2)

Tork ayar halkasını **2** "Darbeli delme" sembolü üzerine getirin.

Mandrenin değiştirilmesi

■ Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce aküyü çıkarın.

Mandren, matkap milinden gevşemeye karşı bir emniyet vidası **14** ile emniyete alınmıştır. Mandreni açın ve emniyet vidasını **14** (dikkat sol dişli) tümüyle çıkarın (Şekil **E**'ye bakınız).

Mandrenin gevşetilmesi (Şekil **C**'ye bakınız)

Aleti sağlam bir zemine (örneğin bir tezgâha) yatırın. Aleti sıkıca tutun ve mandreni aynen bir vida gibi sola çevirerek gevşetin (**1**). Aşırı ölçüde sıkışmış mandrenler, alet anahtarının **13** uzun şaftı üzerine vurulmak suretiyle gevşetilir.

Mandrenin sıkılması (Şekil **D**'ye bakınız)

Mandrenin takılması, yukarıdaki işlemlerin tersten uygulanmasıyla olur (**2**).

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Yumuşak tutamak yüzeyi

Aletin arka kısmında bulunan yumuşak tutamak yüzeyi **10** kaymaya karşı güvenlik ve dolayısıyla da aletin daha iyi kavranıp, yönlendirilmesini sağlar.

Lastik malzeme sayesinde titreşim sönümlendirilmesi de sağlanır.

Açıklama ve öneriler

- Sadece vida başına uygun tornavida ucu kullanın.
- Sert malzemeye büyük ve uzun vidalar yerleştirirken, önceden delik açmanızda yarar vardır.
- Metallerde yapılan delme işlemleri için sadece kususuz olarak bilenmiş HSS-matkap uçları (HSS = yüksek verimli hızlı kesme çeliği) kullanın. Gerekli kaliteyi Bosch aksesuar programı garanti eder.

Bakım ve temizlik

■ Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce aküyü çıkarın.

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

Kömür fırçaların değiştirilmesi (Şekil F'ye bakınız)

Kömür fırçalar kullanım ömürlerini tamamladıklarında alet otomatik olarak durur. Kömürleri değiştirmek için vidaları gevşetin ve kapağı **15** çıkarın. Bir tornavida veya benzeri bir aleti kömür tutucusunun **16** bağlantı parçasına sokun ve bunu dikkatlice dışarı çıkarın. Kullanım ömrünü tamamlamış kömür fırçayı çıkarın ve yerine yenisini takın. Yeni kömür fırça 180° çevrilerek de kullanılabilir. Yeni kömür fırçayı kavrama yapıncaya kadar hafifçe aşağı doğru bastırın. Daha sonra kapağı **15** tekrar takın.

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

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

Çevre koruma

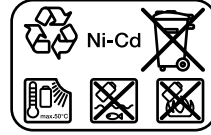


Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

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

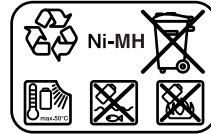
Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

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



Nikel-Kadmium-Akü:

Eğer aletiniz bir nikel kadmium akü ile donatılmışsa, kullanım ömrünü tamamlayan aküyü rasgele atmayın, bir yerde toplayın, recycling işlemine (tekrar kazanım) işlemine tabi tutulmasını sağlayın veya çevreye zarar vermeyecek biçimde atın.



Nikel-Metalhidrit-Akü:

Eğer aletiniz bir nikel metalhidrit akü ile donatılmışsa, kullanım ömrünü tamamlayan aküyü belediyein katı atık sistemi aracılığıyla atın.

Bozuk veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler 91/157/AET hükümlerince Recycling işlemine tabi tutulmak zorundadırlar.

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 144'e göre belirlenmektedir.

GSR: Frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre bu aletin tipik ses basıncı seviyesi 70 dB'den düşüktür. Ancak çalışma sırasında gürültü seviyesi 85 dB (A)'yı aşabilir.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Tipik el/kol titreşimi $2,5 \text{ m/s}^2$ 'den düşük.

GSB: Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 89 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 102 dB (A)'dır.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme $7,5 \text{ m/s}^2$.

Tamir Servisi

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

☎ +90 (0)212 / 335 06 00
Faks +90 (0)212 / 346 00 48-49

CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 73/23/AET, 89/336/AET, 98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN 50 144 (akülü aletler) ve EN 60 335 (akü şarj cihazları).

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür



BOSCH 

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

2 609 932 156 (03.04) O / 80
Printed in Switzerland - Imprimé en Suisse