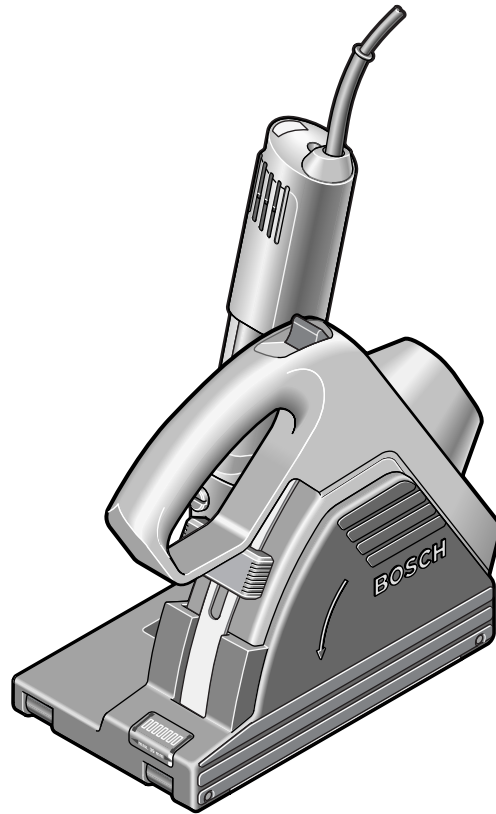


Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

BOSCH

GNF 20 CA GNF 35 CA



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





UPP



professional plus



BPP



professional plus



HPP



professional plus



APP



professional plus



UP



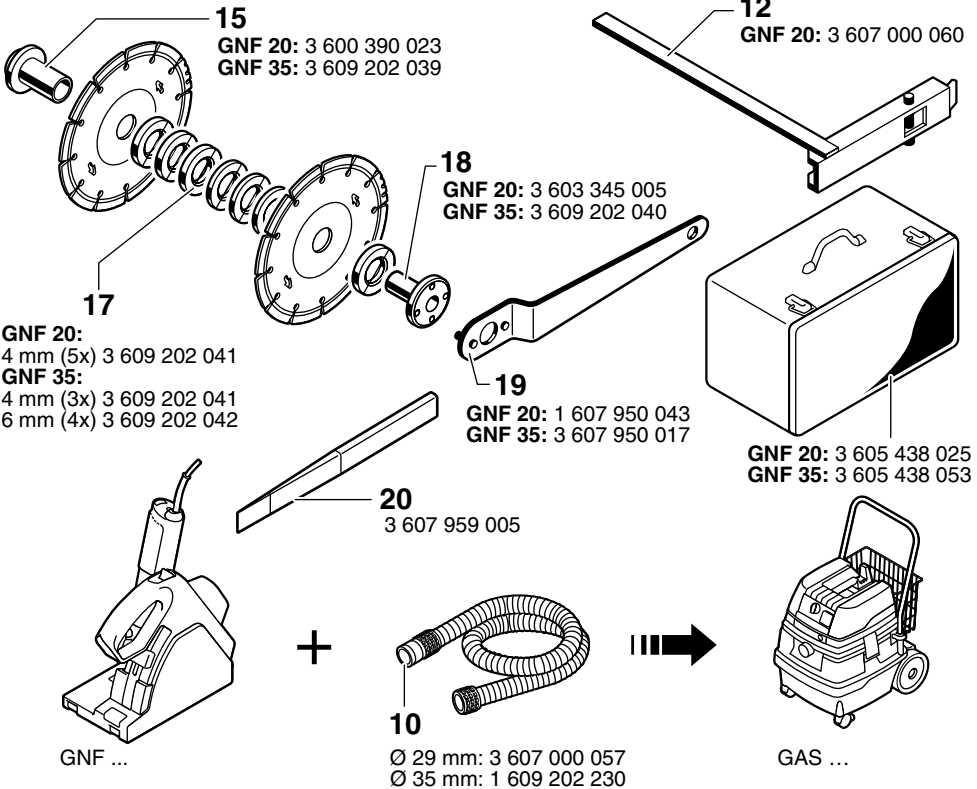
professional



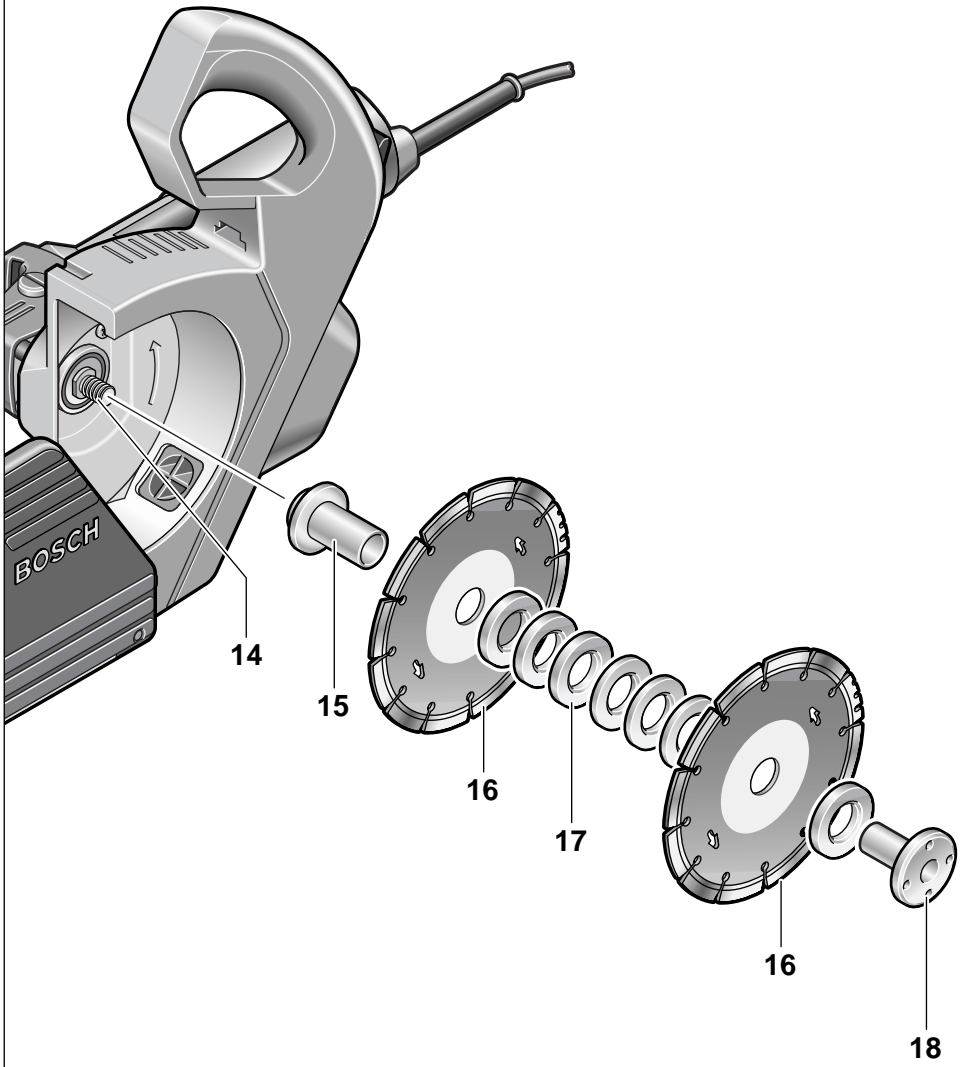
UP-T

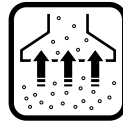
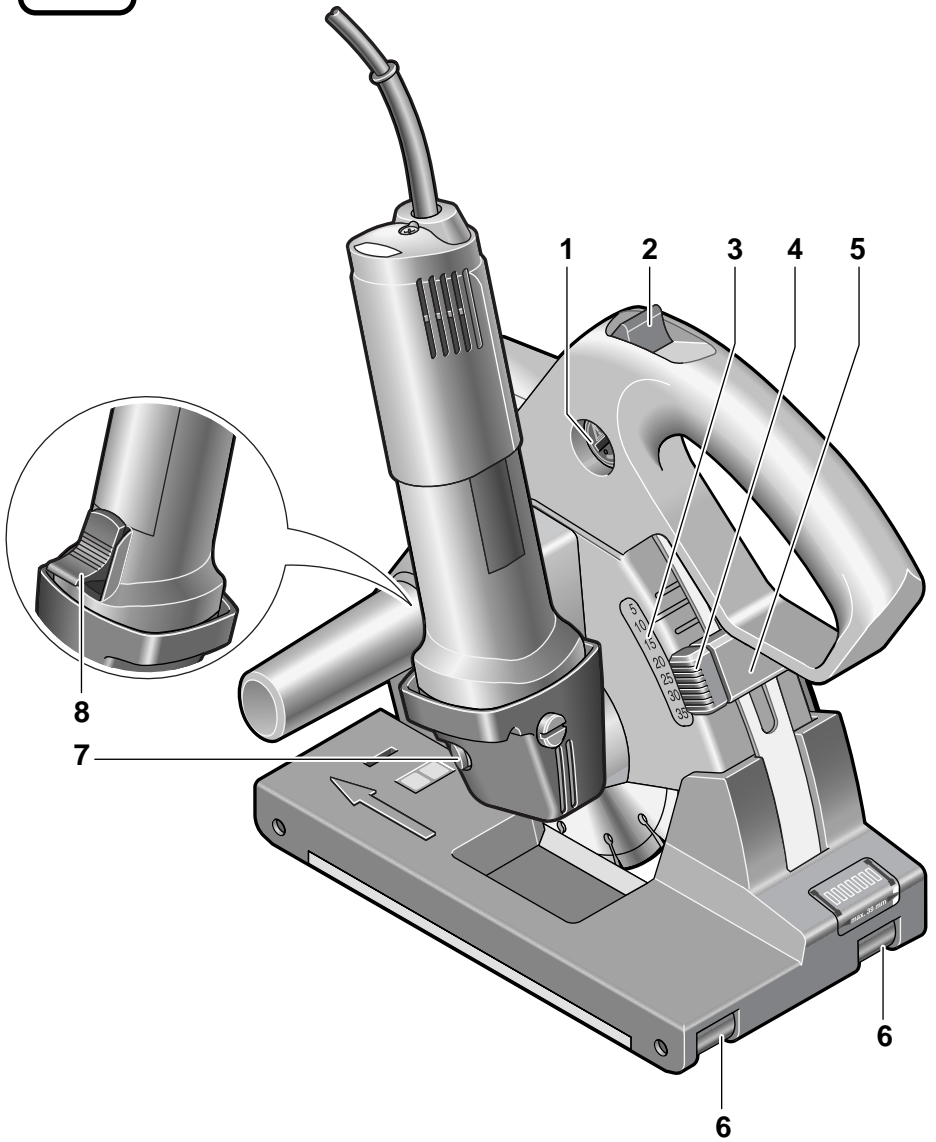


professional

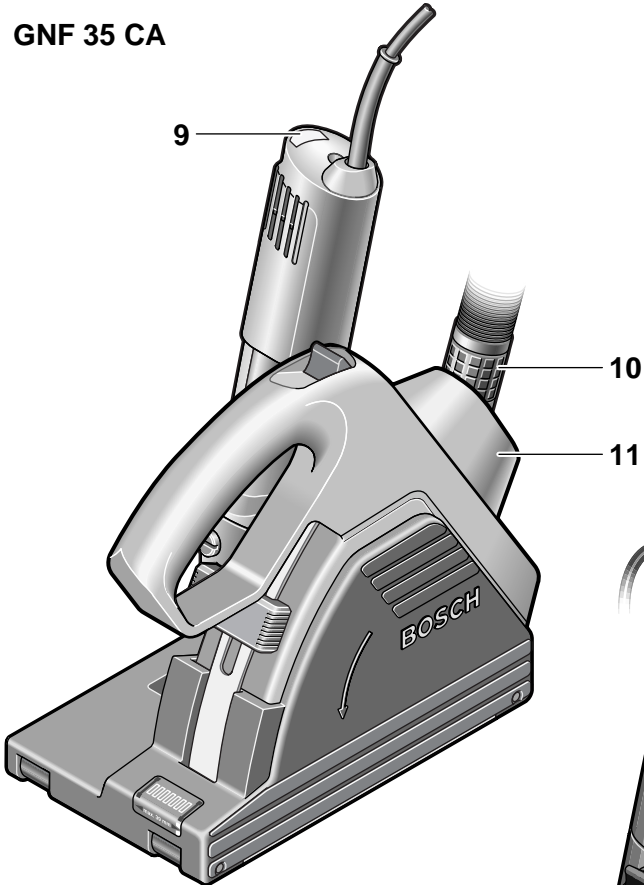


A

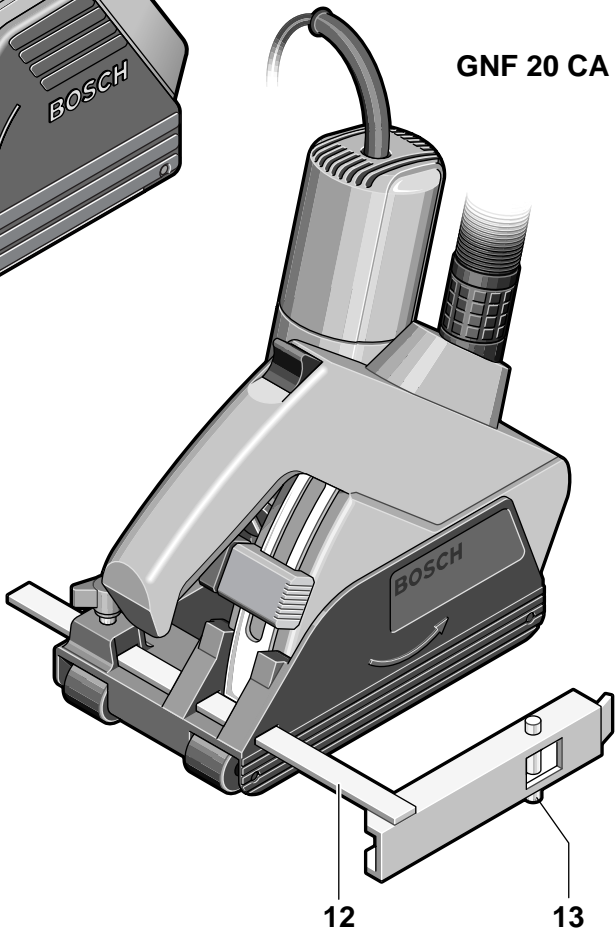




GNF 35 CA



GNF 20 CA



Gerätekenwerte

Mauernutfräse	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Bestellnummer	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Nennaufnahme	900 W	1 400 W
Abgabeleistung	520 W	750 W
Leerlaufdrehzahl	9 300 min ⁻¹	9 300 min ⁻¹
Diamant-Trennscheiben-Ø	max. 115 mm	max. 150 mm
Aufnahmebohrung	22,2 mm	22,2 mm
Nuttiefe	0–20 mm	0–35 mm
Nutbreite	7–23 mm	7–39 mm
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	2,8 kg	4,1 kg
Schutzklasse	□ / II	□ / II

Geräteelemente

- 1 Entriegelungsschloss
- 2 Entriegelungstaste für Fräseinheit
- 3 Schnitttiefskala
- 4 Entriegelungstaste für Tiefenanschlag
- 5 Tiefenanschlag
- 6 Laufrollen
- 7 Spindel-Arretiertaste
- 8 Ein-/Ausschalter
- 9 Service-Anzeige (GNF 35 CA)
- 10 Saugschlauch*
- 11 Saugstutzen
- 12 Parallelanschlag* (GNF 20 CA)
- 13 Führungsbolzen (GNF 20 CA)
- 14 Schleifspindel
- 15 Aufnahmeflansch
- 16 Diamant-Trennscheibe*
- 17 Distanzscheiben
- 18 Spannmutter
- 19 Zweilochschlüssel für Spannmutter
- 20 Ausbrechwerkzeug

* Zubehör

* **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.**



Zu Ihrer Sicherheit



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



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



Schutzbrille, Gehörschutz und Staubschutzmaske tragen.



Schutzhandschuhe und festes Schuhwerk tragen.

Wenn notwendig, auch Schürze tragen.

- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.

- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Gerät nicht im Schraubstock festspannen.
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.
- Nur Diamant-Trennscheiben verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die Leerlaufdrehzahl des Gerätes.
- Diamant-Trennscheiben vor dem Gebrauch überprüfen. Die Diamant-Trennscheiben müssen einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Probelauf mindestens 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Diamant-Trennscheiben nicht verwenden.
- Abmessungen der Diamant-Trennscheiben beachten. Lochdurchmesser muss zum Aufnahmeﬂansch 15 passen. Keine Reduzierstücke oder Adapter verwenden.
- Diamant-Trennscheiben vor Schlag, Stoß und Fett schützen.
- Das Gerät nur eingeschaltet gegen das Werkstück führen.
- Hände weg von der rotierenden Diamant-Trennscheibe.
- Die Drehrichtung beachten. Gerät immer so halten, dass Funken oder Schleifstaub vom Körper weg fliegen.
- Vorsicht beim Schlitzlen z. B. in tragenden Wänden: Siehe Hinweise zur Statik.
- **Nicht in verborgene Bereiche bohren, schneiden oder sägen, in denen Elektro-, Gas- oder Wasserleitungen liegen können. Geeignete Suchgeräte verwenden, um diese Leitungen aufzuspüren, oder die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzuziehen.**
Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann elektrischen Schlag verursachen.
- Vorsicht! Funken können auch zu verdeckt liegenden brennbaren Materialien gelangen.
- Blockieren der Trennscheibe führt zur ruckartigen Reaktionskraft des Gerätes. In diesem Fall Gerät sofort ausschalten.
- Anweisungen des Herstellers zur Montage und Verwendung der Diamant-Trennscheiben beachten.
- Vorsicht! Diamant-Trennscheiben laufen nach Ausschalten des Gerätes noch nach. Diamant-Trennscheiben keinem seitlichen Druck aussetzen.
- Das Gerät darf nur mit Staubabsaugung betrieben werden. Zusätzlich Staubschutzmaske tragen. Der Staubsauger muss zum Absaugen von Gesteinsstaub zugelassen sein.
- Vorsicht! Diamant-Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß; nicht anfassen bevor sie abgekühlt sind.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehenes Original-Zubehör verwendet wird.

Hinweise zur Statik

Schlitze in tragenden Wänden unterliegen der Norm DIN 1053 Teil 1 oder länderspezifischen Festlegungen.

Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung zu Rate ziehen.

Die zulässige Schlitztiefe sowie Schlitzbreite ist abhängig von der Schlitzlänge, der Wandstärke und dem verwendeten Baumaterial.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt, bei fester Auflage mit dem Führungsschlitten in überwiegend mineralischen Werkstoffen wie z. B. Stahlbeton, Mauerwerk und Straßenbelägen ohne Verwendung von Wasser zu trennen oder zu schlitzlen.

Werkzeugwechsel

- **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**
- **Schutzhandschuhe tragen.**
- **Nur für den Werkstoff geeignete Diamant-Trennscheiben für Trockenschnitt verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die Leerlaufdrehzahl des Gerätes.**

Fräseinheit herauschwenken

Zum Werkzeugwechsel muss die Fräseinheit ganz herausgeschwenkt werden.

Das Gerät auf festen Untergrund stellen. Entriegelungsschloss **1** z. B. mit dem Griffende des Zweilochschlüssels **19** nach links drehen.



Die Fräseinheit wird dadurch entriegelt und schwenkt durch Federkraft sofort nach oben.

A Spannvorrichtungen entfernen

Mit Spindel-Arretiertaste **7** Schleifspindel feststellen (nur bei stillstehender Schleifspindel!).

Spannmutter **18** mit Zweilochschlüssel **19** lösen und abschrauben. Distanzscheiben **17** und Aufnahmeﬂansch abnehmen und Spannteile reinigen.

Nutbreite bestimmen

Die Nutbreite ergibt sich aus der Anzahl der Distanzscheiben zwischen den beiden Diamant-Trennscheiben **16** und der Schnittbreite der Diamant-Trennscheiben.

Die Nutbreite errechnet sich wie folgt:
Nutbreite = Dicke der Distanzscheiben + Breite der Diamant-Trennscheiben (4 mm).

Die zulässige Nutbreite ist im Abschnitt „Geräte-kennwerte“ ersichtlich.

Es darf nur mit zwei oder einer Diamant-Trennscheibe gearbeitet werden.

A Spannvorrichtungen montieren

Aufnahmeﬂansch **15** auf die Schleifspindel **14** setzen. Der Aufnahmeﬂansch **15** muss mit seiner Drehmitnahme korrekt auf der Schleifspindel sitzen.

Diamant-Trennscheibe **16** und Distanzscheiben **17** auf den Aufnahmeﬂansch **15** setzen.

Unabhängig von der gewünschten Nutbreite müssen immer alle mitgelieferten Distanzscheiben **17** montiert sein.

Zwischen zwei Diamant-Trennscheiben **16** muss mindestens eine Distanzscheibe **17** montiert sein.

Beim Aufspannen der Diamant-Trennscheiben darauf achten, dass die Drehrichtungspfeile auf den Diamant-Trennscheiben mit dem Drehrichtungspfeil auf dem Gehäuse übereinstimmen.

Spannmutter **18** aufschrauben und mit Zweilochschlüssel **19** festziehen.

Fräseinheit wieder einschwenken. Verriegelung der Fräseinheit überprüfen.



Beim Arbeiten mit 2 Diamant-Trennscheiben diese immer paarweise auswechseln.

Schnitttiefenvorwahl

Entriegelungstaste **4** am Tiefenanschlag **5** drücken und Tiefenanschlag auf gewünschte Schnitttiefe schieben. Die Schnitttiefenskala **3** dient dabei als Anhalt.

Entriegelungstaste **4** wieder loslassen.

Vergewissern, dass der Tiefenanschlag **5** eingearastet ist.

Staubabsaugung



Das Gerät darf nur mit Staubabsaugung betrieben werden. Der Staubsauger muss zum Absaugen von Gesteinsstaub zugelassen sein.

Bei einer Störung des Staubabsaugsystems den Arbeitsgang unterbrechen, Gerät ausschalten und die Störung des Staubabsaugsystems beheben.

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

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.


Beim Absaugen von besonders gesundheitsgefährdenden, krebserzeugenden, trockenen Stäuben ist ein Spezialsauger zu verwenden.

Bosch bietet geeignete Sauger für alle zu bearbeitenden Werkstoffe an.

Zur Fremdabsaugung mittels Staubsauger muss ggf. ein Absaugadapter verwendet werden (siehe Zubehör). Absaugadapter bzw. Saugschlauchstutzen fest aufstecken.

Inbetriebnahme


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

 **Bevor das Gerät eingeschaltet wird, muss die Fräseinheit in oberster Position eingerastet sein, damit die Diamant-Trennscheiben das Werkstück nicht berühren.**

Ein-/Ausschalten

Einschalten: Ein-/Ausschalter **8** vorschieben und nach vorn niederdrücken bis er einrastet.

Ausschalten: Ein-/Ausschalter **8** hinten niederdrücken - Schalter springt in Aus-Stellung.

 **Diamant-Trennscheiben vor dem Gebrauch überprüfen.** Die Diamant-Trennscheiben müssen einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Probe-lauf mindestens 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Diamant-Trennscheiben nicht verwenden.

Anlaufstrombegrenzung

Durch sanften Anlauf des Gerätes reicht eine 16-A-Sicherung aus.

Konstantelektronik

Die Konstantelektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Überlastschutz

Bei Überlastung bleibt der Motor stehen. Gerät sofort entlasten und unbelastet bei höchster Leerlaufdrehzahl ca. 30 Sekunden abkühlen lassen.

Wiederanlaufschutz (GNF 35 CA)

Verhindert unkontrolliertes Anlaufen des Gerätes nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Die Stromzufuhr bleibt unterbrochen und die Service-Anzeige **9** leuchtet.

Wiederinbetriebnahme: Ein-/Ausschalter **8** in Aus-Stellung bringen und Gerät erneut einschalten.

Arbeitshinweise



Schutzbrille, Gehörschutz und Staubschutzmaske tragen.

Schutzhandschuhe und festes Schuhwerk tragen.

- **Das Gerät darf nur für Gesteinsbearbeitung im Trockenschnitt verwendet werden.**

Schnitttiefe vorwählen, wie im gleichlautendem Abschnitt beschrieben.

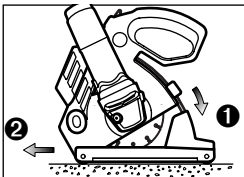
Hinweis: Um Ungenauigkeiten auszugleichen, die beim Ausbrechen des Steges entstehen, muss die Schnitttiefe ca. 3 mm tiefer als die gewünschte Nuttiefe vorgewählt werden.

Gerät mit den Laufrollen **6** auf die zu bearbeitende Fläche stellen. Die Fräseinheit muss sich in oberster Position befinden.

Gerät einschalten.

Entriegelungstaste **2** nach oben schieben, um die Fräseinheit zu entriegeln. Fräseinheit langsam absenken und in das Material eintauchen.

Das Gerät immer an beiden Griffen führen.



Mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepasstem Vorschub arbeiten. Dabei die Schnittrichtung beachten!

Wichtig ist die Richtung, nach der man trennt.

Das Gerät muss stets im Gegenlauf arbeiten; deshalb mit dem Gerät nicht in die andere Richtung fahren! Es besteht sonst die Gefahr, dass es **unkontrolliert** aus dem Schnitt gedrückt wird.

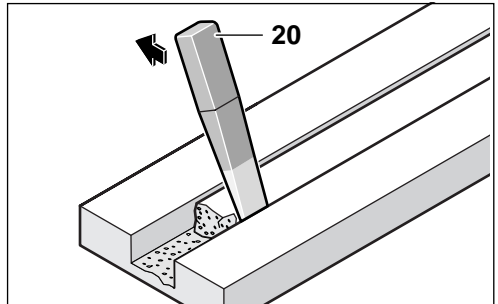
Das Gerät kann in Schnittrichtung sowohl geschoben als auch gezogen werden. Senkrechte Schlitzes lassen sich durch ziehende Arbeitsweise von oben nach unten leicht erstellen.

Nach Beendigung des Arbeitsvorganges die Fräseinheit bei laufendem Gerät aus der Nut herauschwenken bis die Fräseinheit in der obersten Position einrastet.

Gerät ausschalten.

Auslaufende Trennschleifscheiben nicht durch seitliches Gegendrücken abbremsen.

- **Vorsicht! Diamant-Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß; nicht anfassen bevor sie abgekühlt sind.**



Verbleibenden Steg im Material mit mitgeliefertem Ausbrechwerkzeug **20** entfernen.

Kurvenschnitte sind nicht möglich, da die Diamant-Trennscheiben sonst im Werkstoff verankern.

Beim Durchtrennen von Plattenwerkstoffen müssen diese auf einem festen Untergrund liegen oder abgestützt werden.

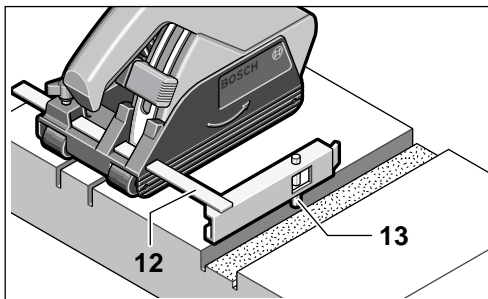
Beim Erstellen von Mauerdurchbrüchen z. B. mit einem Bohrhammer kann ein Abplatzen des Materials an der Oberfläche weitgehend verhindert werden, wenn mit dem Gerät zuvor eine Nut mit maximaler Schnitttiefe erstellt wird.

☞ Beim Trennen besonders harter Werkstoffe, z. B. Beton mit hohem Kieselgehalt, kann die Diamant-Trennscheibe überhitzen und dadurch beschädigt werden. Ein mit der Diamant-Trennscheibe umlaufender Funkenkranz weist deutlich darauf hin.

In diesem Fall den Trennvorgang unterbrechen und die Diamant-Trennscheibe kurze Zeit unbelastet bei Leerlaufdrehzahl abkühlen lassen.

Merklich nachlassender Arbeitsfortschritt und umlaufender Funkenkranz sind Anzeichen für eine stumpf gewordene Diamant-Trennscheibe. Durch kurze Schnitte in abrasivem Material (z. B. Kalksandstein) kann diese wieder geschärft werden.

Parallelanschlag (Zubehör, GNF 20 CA)



Zum Fräsen weiterer Nuten, parallel zu einer bereits vorhandenen Nut, Führungsbolzen **13** des Parallelanschlags **12** nach unten in die vorhandene Nut drücken und Fräsvorgang durchführen.

Wartung und Reinigung

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

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

Nach beendeter Arbeit Diamant-Trennscheiben ausbauen sowie Spannteile und Schutzhaube reinigen.

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.

Service-Anzeige 9 (GNF 35 CA)

Bei verbrauchten Kohlen schaltet das Gerät selbsttätig ab. Dies wird ca. 8 Stunden vorher durch Aufleuchten oder Flackern der Service-Anzeige **9** angezeigt. Das Gerät muss zur Wartung an den Kundendienst geschickt werden (Anschrift siehe Abschnitt „Service und Kundenberater“).

Garantie

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

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

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144 (Kalksandstein).

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

Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 4 m/s^2 .

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

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

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

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

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Service und Kundenberater

Deutschland

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

☎ Service: 01 80 - 3 35 54 99

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

☎ Kundenberater: 01 80 - 3 33 57 99

Österreich

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

☎ Service: +43 (0)1 / 61 03 80

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

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

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

Schweiz

Robert Bosch AG
Kundendienst Elektrowerkzeuge
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

☎ Service: +41 (0)1 / 8 47 16 16

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

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Tool Specifications

Wall chasing machine	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Part number	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Rated power	900 W	1 400 W
Output power	520 W	750 W
No-load speed	9 300 rpm	9 300 rpm
Diamond cutting discs Ø	max. 115 mm	max. 150 mm
Mounting hole	22.2 mm	22.2 mm
Slot depth	0–20 mm	0–35 mm
Slot width	7–23 mm	7–39 mm
Weight (without optional extras) approx.	2.8 kg	4.1 kg
Safety class	□ / II	□ / II

Machine Elements

- 1 Release lock
- 2 Release button for the cutting unit
- 3 Cutting depth scale
- 4 Release button for the depth stop
- 5 Depth stop
- 6 Chaser rollers
- 7 Spindle lock
- 8 On/Off switch
- 9 Service indicator (GNF 35 CA)
- 10 Vacuum hose*
- 11 Vacuuming connection piece
- 12 Parallel guide* (GNF 20 CA)
- 13 Guide bolt (GNF 20 CA)
- 14 Grinder spindle
- 15 Mounting flange
- 16 Diamond cutting disc*
- 17 Spacers
- 18 Clamping nut
- 19 Two-pin spanner for clamping nut
- 20 Break-out tool

* Optional accessories

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



For Your Safety



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



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



Wear protective goggles, ear protection and a dust protection mask.



Wear protective gloves and sturdy shoes.

When necessary, also wear an apron.

- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD) with an actuating current of 30 mA maximum. Use only extension cables that are approved for outdoor use.

- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Do not clamp the machine in a vice.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- Do not work with materials containing asbestos.
- Only use diamond cutting discs with a maximum permissible speed that is at least as high as the no-load speed of the machine.
- Check the diamond cutting discs before use. The diamond cutting discs must be mounted in exact alignment and be able to rotate freely. Carry out a test run for at least 30 seconds without any load. Do not use any diamond cutting discs that are damaged, out-of-balance, or vibrate.
- Observe the dimensions of the diamond cutting discs. The hole diameter must fit the mounting flange **15**. Do not use any reduction parts or adapters.
- Protect diamond cutting discs against impact, shock and grease.
- Apply the machine to the workpiece only when switched on.
- Keep hands away from the rotating diamond cutting disc.
- Pay attention to the direction of rotation. Always hold the machine so that sparks and grinding dust fly away from the body.
- Be careful when cutting grooves, e. g. in load-carrying walls: See information on structures.
- **Do not drill, fasten or cut into blind areas where electric, gas or water lines may exist. Use appropriate detectors to determine if these lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**
Contacting electric lines may cause fire or electric shock. Striking a gas line will probably result in explosion. Breaking into a water pipe will cause property damage or may cause an electric shock.
- **Caution!** Sparks can also reach combustible materials that are covered.
- Blocking the cutting disc leads to jerking reaction forces on the machine. In this case switch off the machine immediately.
- Observe the manufacturer's instructions for mounting and operating the diamond cutting discs.
- **Caution!** Diamond cutting discs do not stop running immediately when the machine is turned off. Do not exert any pressure against the side of the diamond cutting discs.
- The machine must be operated only with dust extraction. In addition, wear a dust mask. The vacuum cleaner must be approved for the extraction of masonry dust.
- **Caution!** Diamond cutting discs become very hot during operation; do not touch them before they have cooled down.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.

Information Structures

Slots in load carrying walls are subject to the Standard DIN 1053, Part 1 or country-specific regulations.

These regulations are to be observed under all circumstances. Before beginning work, consult the responsible structural engineer, architects or the construction supervisor.

The permitted slot depth and width depends on the slot length, wall thickness and the used building material.

Intended Use

With a firm support of the cutting guide, the machine is intended to cut or slot mainly mineral materials such as reinforced concrete, brickwork and road surfaces without the use of water.

Changing the Tool

- Before any work on the machine itself, pull the mains plug.
- Wear protective gloves.
- Use only diamond cutting discs suitable for dry cutting of the material with an allowable speed matching at least the no-load speed of the machine.

Swiveling out the cutting unit

For tool change, the cutting unit must be swiveled out completely.

Place the machine on a firm surface. Turn the release lock **1** to the left, using e. g. the spanner end of the two-pin spanner **19**.



This releases the cutting unit and immediately swivels it upwards by means of resilience.

A Removing the clamping assembly

With the spindle locking button **7**, lock the grinder spindle (only when the grinder spindle is at a standstill!).

Loosen the clamping nut **18** using the two-pin spanner **19** and unscrew it. Remove the spacer discs **17** and the mounting flange and clean the clamping parts.

Determining the slot width

The slot width results from the amount of spacer discs between the two diamond cutting discs **16** and the cutting width of the diamond cutting discs.

The slot width is calculated as follows:

Slot width = Thickness of the spacer discs + width of the diamond cutting discs (4 mm).

The allowable slot width is shown in the section "Tool Specifications".

The machine may only be operated with one or two diamond cutting discs.

A Mounting the clamping assembly

Place the mounting flange **15** onto the tool spindle **14**. The mounting flange **15** with its driving feature must be properly seated on the tool spindle.

Place the diamond cutting disc **16** and the spacer discs **17** on the mounting flange **15**.

Regardless of the required slot width, all spacer discs **17** included in the delivery must be mounted.

At least one spacer disc **17** must be mounted between two diamond cutting discs **16**.

When assembling the diamond cutting discs, ensure that the direction-of-rotation arrows on the diamond cutting discs match with the direction-of-rotation arrow on the housing.

Screw on the clamping nut **18** and tighten with the two-pin spanner **19**.

Swivel the cutting unit back again. Check the locking system of the cutting unit.



When working with 2 diamond cutting discs always replace them in pairs.

Cutting Depth Pre-Selection

Press the release button **4** at the depth stop **5** and push the depth stop to the required cutting depth. The cutting depth scale **3** can be used as a reference for this.

Let go of the release button **4** again.

Ensure that the depth stop **5** is engaged.

Dust Extraction



The machine must be operated only with dust extraction. The vacuum cleaner must be approved for the extraction of masonry dust.

In case of a malfunction of the dust extraction system, stop working, switch the machine off and correct the malfunction of the dust extraction system.

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

The vacuum cleaner must be suitable for the material to be worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

Bosch offers suitable vacuum cleaners for all materials to be worked.

For dust extraction using an external vacuum cleaner, a suction adapter must be used in this case (see accessories). Insert the suction adapter and suction hose fixture firmly.

Initial Operation

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



The cutting unit must have engaged in the uppermost position before the machine is switched on, so that the diamond cutting discs do not touch the workpiece.

Switching on and off

Switching on: Slide the On/Off switch **8** forward and press down to the front until it latches.

Switching off: Press down the On/Off switch **8** to the rear - the switch springs to the off position.



Check the diamond cutting discs before use. The diamond cutting discs must be mounted in exact alignment and be able to rotate freely. Carry out a test run for at least 30 seconds without any load. Do not use any diamond cutting discs that are damaged, out-of-balance, or vibrate.

Starting Current Limiting

As a result of soft starting, a 13-A fuse is adequate.

Constant Electronics

The constant speed electronics hold the speed at no-load and when under load nearly constant and ensure uniform working performance.

Overload Protection

When overloaded, the motor comes to a stop. Relieve the load on the machine immediately and allow to cool for approx. 30 seconds at the highest no-load speed.

Restarting Protection (GNF 35 CA)

Prevents uncontrolled restarting of the machine after an interruption in the mains supply.

The mains supply remains interrupted and the service indicator **9** lights up.

Restarting operation: Switch the On/Off switch **8** to the Off position and start the machine again.

Operating Instructions



Wear protective goggles, ear protection and a dust protection mask.

Wear protective gloves and sturdy shoes.

- The machine may only be used for dry machining of masonry.

Pre-select the cutting depth, as described in the same-named section.

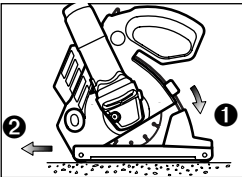
Note: To compensate inaccuracies that occur when breaking away the fins, the cutting depth must be set approx. 3 mm deeper than the required slot depth.

Place the machine with the chaser rollers **6** on the surface to be worked. The cutting unit must be in the uppermost position.

Switch the machine on.

Press the release button **2** upwards to release the cutting unit. Slowly lower and plunge the cutting unit into the material.

Always guide the machine with both handles.



Work with moderate feed, suited to the material being worked, while paying attention to the cutting direction!

Important is the direction in which cutting is performed.

The machine must always work opposite to the direction of rotation. Therefore, never move the machine in the other direction! Otherwise, the danger exists of it being pushed **uncontrolled** out of the cut.

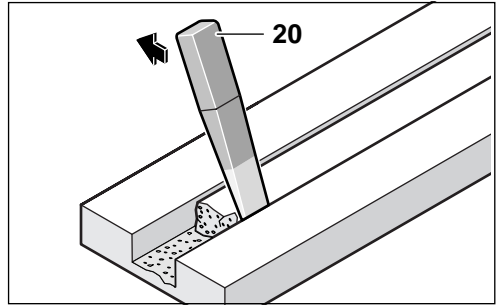
The machine can be both pushed or pulled in the cutting direction. Vertical slots can easily be cut by pulling the machine from top to bottom.

After finishing the working procedure, swivel the cutting unit out of the slot with the machine still running, until the cutting unit engages in the uppermost position.

Switch the machine off.

Do not brake coasting cutting disks with side pressure.

- **Caution! Diamond cutting discs become very hot during operation; do not touch them before they have cooled down.**



Remove the remaining fin of the material with the break-out tool **20**, included in the delivery.

Curved cuts are not possible, as the diamond cutting discs could jam in the material.

When cutting through plate materials, ensure that the materials are firmly backed on a surface or supported.

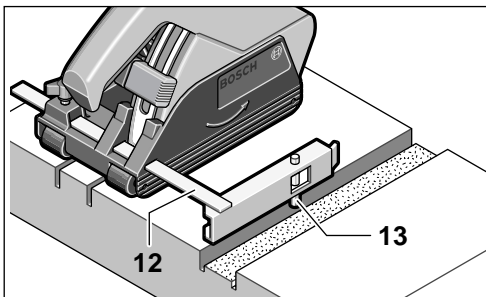
When breaking through walls, e. g. with a rotary hammer, the chipping off of the surface material can be widely avoided when a slot with maximum cutting depth is cut in first.

➡ For cutting especially hard material, e. g., concrete with high gravel content, the diamond cutting disc can overheat and become damaged as a result. This is indicated clearly by a ring of sparks that rotates with the diamond cutting disc.

In this case, interrupt the cutting process and allow the diamond cutting disc to cool by running freely at no-load speed for a short time.

Noticeable decreasing work progress and a rotating spark ring are indications of a diamond cutting disc that has become dull. With brief cuts in an abrasive material (e. g., chalky sand stone), it can be sharpened again.


Parallel Guide (Optional extra, GNF 20 CA)



To cut additional parallel slots, press the guide bolt **13** of the parallel guide **12** down into the already cut slot and carry out the cutting procedure.

Maintenance and Cleaning

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

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

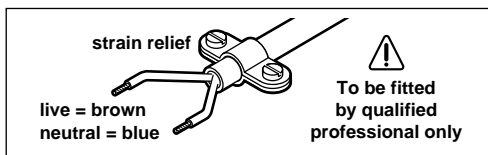
After finishing work, disassemble the diamond cutting discs and clean the clamping parts and the protective cover.

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

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

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

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



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

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

Service Indicator 9 (GNF 35 CA)

When the carbon brushes are worn out, the machine switches itself off. This is indicated approx. eight hours beforehand by the lighting or blinking of the service indicator **9**. The machine must then be sent to customer service for maintenance (for addresses, see Section "Service and Customer Assistance").

Guarantee

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

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

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

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144 (lime-sand brick).

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

Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 4 m/s².

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste.

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

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

Service and Customer Assistance

Great Britain

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

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

Ireland

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

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

Australia

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

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

www.bosch.com.au

E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

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

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

CE Declaration of Conformity

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

Caractéristiques techniques

Rainureuse à béton	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Référence	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Puissance absorbée	900 W	1 400 W
Puissance débitée	520 W	750 W
Régime à vide	9 300 tr/min	9 300 tr/min
Ø du disque à tronçonner diamanté	max. 115 mm	max. 150 mm
Alésage	22,2 mm	22,2 mm
Profondeur de rainure	0–20 mm	0–35 mm
Largeur de rainure	7–23 mm	7–39 mm
Poids (sans accessoires) env.	2,8 kg	4,1 kg
Classe de protection	□ / II	□ / II

Éléments de la machine

- 1 Dispositif de verrouillage de l'unité de fraisage
- 2 Touche de déverrouillage de l'unité de fraisage
- 3 Graduation de la profondeur de coupe
- 4 Touche de déverrouillage du réglage de profondeur de coupe
- 5 Butée de profondeur
- 6 Roulettes
- 7 Touche de blocage de la broche
- 8 Interrupteur Marche/Arrêt
- 9 Affichage travaux d'entretien (GNF 35 CA)
- 10 Tuyau flexible*
- 11 Tubulure d'aspiration
- 12 Butée parallèle* (GNF 20 CA)
- 13 Boulon de guidage (GNF 20 CA)
- 14 Broche porte-outil
- 15 Bride de fixation
- 16 Disque de tronçonnage diamanté*
- 17 Rondelles d'écartement
- 18 Ecrou de serrage
- 19 Clé à ergots pour écrou de serrage
- 20 Outil de finition

* Accessoires

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



Pour votre sécurité



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



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



Porter des lunettes de sécurité, une protection acoustique et un masque anti-poussières.



Porter des gants de protection et des chaussures solides à semelles antidérapantes.

Si nécessaire, porter également un tablier.

- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Monter un disjoncteur différentiel (courant de déclenchement : 30 mA max.) en amont des appareils utilisés en plein air. N'utiliser qu'un câble de rallonge électrique autorisé pour les travaux à l'extérieur.
- Ne brancher l'appareil que si celui-ci est en position « Arrêt ».
- Ne pas fixer l'appareil dans un étau.
- Toujours déconnecter l'appareil et le laisser ralentir jusqu'à l'arrêt avant de le déposer.
- Ne jamais travailler de matériau contenant de l'amiante.
- N'utiliser que des disques à tronçonner diamantés dont la vitesse admissible est au moins égale à la vitesse de rotation en marche à vide de l'appareil.
- Contrôler les disques à tronçonner diamantés avant de les utiliser. Les disques à tronçonner diamantés doivent être parfaitement montés et ils doivent pouvoir tourner librement. Effectuer un essai de marche en laissant tourner sans sollicitation l'outil pendant au moins 30 secondes. Ne pas utiliser de disques à tronçonner diamantés endommagés, déséquilibrés ou générant des vibrations.
- Veiller aux dimensions des disques à tronçonner diamantés. L'alésage du disque doit correspondre à la bride de fixation **15**. Ne pas utiliser de pièces intermédiaires ou d'adaptateurs.
- Protéger les disques à tronçonner diamantés contre les chocs, les coups et la graisse.
- N'appliquer l'appareil contre la pièce à usiner que lorsque celui-ci est en marche.
- Tenir les mains à l'écart du disque à tronçonner diamanté en rotation.
- Observer le sens de rotation de l'outil. Tenir l'appareil de telle sorte que les étincelles ou la poussière de meulage soient projetées dans la direction opposée à celle du corps.
- Attention lors des travaux de tronçonnage dans des murs portants par exemple : voir les remarques concernant les normes de construction.
- **Ne pas percer, couper ou scier dans des endroits cachés pouvant dissimuler des conduites d'électricité, de gaz ou d'eau. Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler ces conduites ou consulter les entreprises d'approvisionnement.**
Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. L'endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- Attention ! Les étincelles peuvent aussi être projetées sur des matériaux inflammables, peu visibles, dissimulés.
- Le blocage du disque de tronçonnage provoque de fortes réactions au niveau de l'appareil. Dans ce cas-là, arrêter immédiatement l'appareil.
- Respecter les indications du constructeur quant au montage et à l'utilisation des disques à tronçonner diamantés.
- Attention ! Une fois l'appareil arrêté, les disques à tronçonner diamantés continuent à tourner encore un peu. Ne pas exposer les disques à tronçonner diamantés à une pression latérale.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec un dispositif d'aspiration de poussières. Porter aussi un masque de protection anti-poussières. L'aspirateur doit être homologué pour l'aspiration des poussières de pierre.
- Attention ! Les disques à tronçonner diamantés chauffent énormément durant le travail ; ne pas les toucher avant qu'ils ne soient refroidis.
- 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.

Indications concernant les normes de construction

Les fentes dans des murs portants sont soumises à la norme DIN 1053 Partie 1 ou aux directives spécifiques à un pays.

Ces directives doivent être respectées scrupuleusement. Avant de commencer le travail, consulter l'architecte compétent ou la direction responsable des travaux.

Profondeur et largeur des rainures admissibles dans une paroi dépendent de la longueur de ces rainures, de l'épaisseur de la paroi et du matériau dont est constituée cette paroi.

Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil a été conçu pour tronçonner ou rainurer, les matériaux composés essentiellement de minéraux tels les bétons armés, les maçonneries ou tapis routiers, le chariot de guidage prenant fermement appui sur la paroi et sans utilisation d'eau.

Changement de l'outil

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.
- Porter des gants de protection.
- N'utiliser que des disques à tronçonner diamantés à sec convenant au matériau. La vitesse de rotation admissible des disques à tronçonner utilisés doit être au moins égale à la vitesse de rotation à vide maximale de la machine.

Basculement de l'unité de fraisage

Pour procéder au changement de disque, encore faut-il que l'unité de fraisage ait au préalable été complètement basculée en position haute.

Poser l'appareil sur un support stable. Tourner le dispositif de verrouillage 1 de l'unité de fraisage dans le sens anti-horaire (utiliser la clé à ergots 19).



L'unité de fraisage s'en trouve ainsi déverrouillée. Elle bascule alors immédiatement en position haute (par l'action des ressorts).

A Démontage des dispositifs de blocage

Immobiliser la broche d'entraînement en enfonçant la touche de blocage 7 (la broche étant déjà immobilisée !).

Débloquer l'écrou 18 avec la clé à ergots 19 puis le dévisser. Démonter les bagues d'écartement 17 et la bride de fixation ; nettoyer les éléments de serrage.

Réglage de la largeur de rainurage

La largeur de rainurage dépend du nombre de bagues d'écartement intercalées entre les deux disques à tronçonner diamantés 16 et de l'épaisseur de ces disques.

La largeur de rainurage se calcule comme suit :
Largeur de rainurage = épaisseur des bagues d'écartement + largeur des disques à tronçonner (4 mm).

La largeur de rainurage admissible a été indiquée dans la section « Caractéristiques techniques ».

Travailler toujours avec soit un, soit deux disques à tronçonner diamantés.

A Montage des dispositifs de blocage

Mettre en place la bride de fixation 15 sur la broche d'entraînement 14. Veiller à ce que la bride de fixation 15 et son entraîneur soient correctement positionnés.

Mettre en place le disque à tronçonner 16 et les bagues d'écartement 17 sur la bride de fixation 15.

Indépendamment de la largeur de rainurage désirée, toutes les bagues d'écartement 17 livrées avec la machine doivent en permanence rester montées sur la broche d'entraînement.

Les deux disques à tronçonner diamantés 16 doivent toujours être séparés par au moins une bague d'écartement 17.

Lors de la mise en place des disques à tronçonner diamantés, veiller à ce que la flèche qui définit le sens dans lequel les disques doivent tourner et celle qui figure sur la carcasse de la machine indiquent bien la même direction.

Visser l'écrou de blocage 18 ; le bloquer ensuite avec la clé à ergots 19.

Basculer de nouveau l'unité de fraisage en position basse. Contrôler son verrouillage.



Lorsque l'appareil a été utilisé avec deux disques à tronçonner diamantés, toujours procéder simultanément à leur remplacement (remplacer la paire de disques).

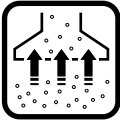
Réglage de la profondeur de rainurage

Enfoncer la touche de déverrouillage 4 de la butée de profondeur 5. Amener la butée de profondeur sur la cote de profondeur de rainure désirée. Se servir de la graduation 3.

Relâcher la touche de déverrouillage 4.

S'assurer que la butée de profondeur 5 est bien correctement encliquetée.

Aspiration de copeaux



L'appareil ne doit être utilisé qu'avec un dispositif d'aspiration de poussières. L'aspirateur doit être homologué pour l'aspiration des poussières de pierre.

En cas de dérangement du système d'aspiration des poussières, interrompre le travail. Couper l'alimentation de l'appareil et éliminer le dérangement du système d'aspiration des poussières.

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

L'aspirateur doit être approprié au matériau à travailler.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utiliser des aspirateurs spéciaux.

Bosch vous offre des aspirateurs appropriés à tous les matériaux à travailler.

Pour aspirer les poussières à l'aide d'un aspirateur, utiliser, le cas échéant, un adaptateur d'aspiration (voir accessoires). Monter solidement l'adaptateur d'aspiration ou la tubulure d'aspiration.

Mise en service

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



Afin de prévenir que les disques de tronçonnage diamantés ne touchent la pièce de manière intempestive, l'unité de fraisage doit toujours être encliquetée en position haute au moment de la mise en marche de l'appareil.

Mise en fonctionnement/Arrêt

Mise en

fonctionnement : Pousser vers l'avant l'interrupteur Marche/Arrêt **8** et le presser vers le bas jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

Arrêt :

Exercer une pression sur la partie arrière de l'interrupteur Marche/Arrêt **8** ; l'interrupteur se met en position Arrêt.



Contrôler les disques à tronçonner diamantés avant de les utiliser. Les disques à tronçonner diamantés doivent être parfaitement montés et ils doivent pouvoir tourner librement. Effectuer un essai de marche en laissant tourner sans sollicitation l'outil pendant au moins 30 secondes. Ne pas utiliser de disques à tronçonner diamantés endommagés, déséquilibrés ou générant des vibrations.

Limitation du courant de démarrage

Grâce au démarrage en douceur de l'appareil, un fusible de 16 A est suffisant.

Constant-Electronic

L'électronique constante permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

Protection de surcharge

Le moteur s'arrête en cas de surcharge. Réduire immédiatement la sollicitation de l'appareil et le laisser tourner en marche à vide à la vitesse de rotation la plus élevée possible pendant 30 secondes env. afin de le laisser refroidir.

Protection contre un démarrage intempestif (GNF 35 CA)

Empêcher un démarrage intempestif de l'appareil après une interruption dans l'alimentation en courant électrique.

L'alimentation en courant reste interrompue et l'affichage travaux d'entretien **9** s'allume.

Remise en marche : commuter l'interrupteur Marche/Arrêt **8** sur la position « Arrêt » puis remettre l'appareil en marche.

Instructions d'utilisation



Porter des lunettes de sécurité, une protection acoustique et un masque anti-poussières.

Porter des gants de protection et des chaussures solides à semelles antidérapantes.

- Cet appareil ne doit être utilisé que pour le tronçonnage et le rainurage à sec de la pierre.

Procéder au réglage de la profondeur de rainurage comme indiqué dans la section du même nom.

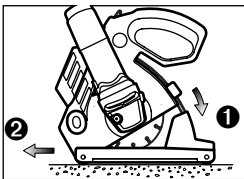
Remarque : pour compenser le fait que la languette de matériau ne cassera pas exactement à sa base, il peut parfois être nécessaire de régler la machine sur une profondeur de coupe de 3 mm supérieure à celle que l'on désire obtenir.

Poser l'appareil et ses roulettes 6 sur la surface à travailler. L'unité de fraisage doit être basculée en position haute.

Mettre l'appareil en marche.

Relever la touche de déverrouillage de l'unité de fraisage 2 afin de déverrouiller l'unité de fraisage. Abaisser lentement l'unité de fraisage et plonger progressivement dans le matériau.

Toujours guider l'appareil en le tenant par ses deux poignées.



Adopter toujours une vitesse d'avance modérée et adaptée au matériau. Ce faisant, tenir compte du sens de tronçonnage !

L'important, c'est la direction dans laquelle on effectue le travail de tronçonnage.

L'appareil doit toujours travailler en sens opposé ; en conséquence, ne pas guider l'appareil dans l'autre sens ! Sinon, il y a risque qu'il sorte de la ligne de coupe **de manière incontrôlée**.

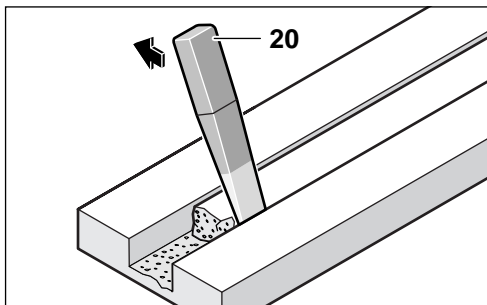
Dans le sens de tronçonnage, l'appareil peut aussi bien être tiré que poussé. Les rainurages verticaux sont plus faciles et moins fatigants à réaliser par traction du haut vers le bas.

Une fois la passe de travail terminée, relever l'unité de fraisage hors de la rainure, jusqu'à ce que l'unité de fraisage enclenche sur la plus haute position.

Arrêter l'appareil.

Ne pas freiner les disques de tronçonnage qui ralentissent en exerçant une pression latérale.

- **Attention ! Les disques à tronçonner diamantés chauffent énormément durant le travail ; ne pas les toucher avant qu'ils ne soient refroidis.**



Terminer la saignée dans le matériau avec l'outil de finition 20 fourni avec l'appareil.

Il n'est pas possible de réaliser des tracés courbes étant donné que les disques à tronçonner diamantés déraperaient.

Lors du tronçonnage de matériaux en panneau, veiller à ce que ces derniers soient bien posés sur un support stable ou en appui.

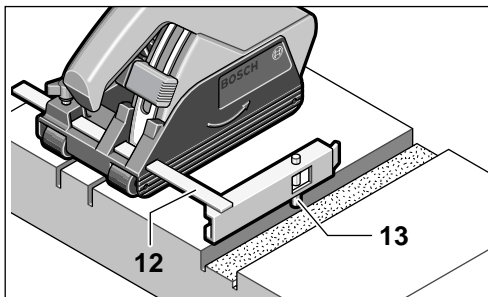
Lors du percement de murs, au moyen d'un marteau piqueur par exemple, l'éclatement du matériau peut être efficacement évité par la réalisation préalable d'une rainure de profondeur maximale.

➡ Lors du tronçonnage de matériaux particulièrement durs, par exemple le béton avec une teneur élevée en cailloux, le disque de tronçonnage diamanté risque d'être surchauffé et de subir ainsi des dommages. Une couronne d'étincelles autour du disque de tronçonnage diamanté en est le signe.

Dans ce cas-là, interrompre le processus de tronçonnage et laisser tourner pendant quelque temps le disque à tronçonnage diamanté sans sollicitation et en marche à vide afin de le laisser refroidir.

Un ralentissement perceptible du rythme de travail et une couronne d'étincelles circumférentielle constituent des indices d'émoussage du disque de tronçonnage diamanté. Il peut être aiguisé de nouveau en coupant dans un matériau abrasif (p. ex. brique de sable calcaire).

Butée parallèle (Accessoire, GNF 20 CA)



Pour fraiser d'autres rainures, parallèlement à une rainure existante, enfoncer le boulon de guidage 13 de la butée parallèle 12 dans la rainure existante et procéder au fraisage.

Nettoyage et entretien

■ Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche de câble d'alimentation de la prise de courant.

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

Une fois le travail terminé, démonter les disques à tronçonner diamantés. Nettoyer les éléments de serrage ainsi que le capot protecteur.

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.

Affichage travaux d'entretien 9 (GNF 35 CA)

Lorsque l'affichage travaux d'entretien 9 commence à clignoter ou qu'il est constamment allumé, l'appareil s'arrête automatiquement après une durée de service de 8 heures et il doit être envoyé auprès d'un service après-vente pour y faire effectuer les travaux d'entretien (pour les adresses, voir chapitre « Service après-vente »).

Garantie

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

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

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

Bruits et vibrations

Valeurs de mesures déterminées selon EN 50 144 (grès argilo-calcaire).

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

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 4 m/s².

Instructions de protection de l'environnement



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

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

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

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

Service Après-Vente

France

Information par Minitel 11

Nom : Bosch Outillage

Loc : Saint Ouen

Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.

Service Après-vente/Outillage

B.P. 67-50, Rue Ardoin

F-93402 St. Ouen Cedex

☎ Service conseil client,
Numéro Vert..... 0 800 05 50 51

Belgique

Robert Bosch S.A.

After Sales Service Outillage

Rue Henri Genesse 1

BE-1070 Bruxelles

☎ +32 (0)2 / 525.50.29

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

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

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

Suisse

Robert Bosch AG

Service après-vente/Outillage

Industriestrasse 31

CH-8112 Otelfingen

☎ +41 (0)1 / 8 47 16 16

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

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants : EN 50 144 conformément aux réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Rozadora	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Número de pedido	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Potencia absorbida	900 W	1 400 W
Potencia útil	520 W	750 W
Revoluciones en vacío	9 300 min ⁻¹	9 300 min ⁻¹
Ø de disco tronzador diamantado	máx. 115 mm	máx. 150 mm
Diámetro del orificio	22,2 mm	22,2 mm
Profundidad de roza	0–20 mm	0–35 mm
Anchura de roza	7–23 mm	7–39 mm
Peso (sin accesorios) aprox.	2,8 kg	4,1 kg
Clase de protección	□ / II	□ / II

Elementos de la máquina

- 1 Cierre de seguridad
- 2 Tecla de desenclavamiento de unidad fresadora
- 3 Escala de profundidad de corte
- 4 Tecla de desenclavamiento de tope de profundidad
- 5 Tope de profundidad
- 6 Rodillos
- 7 Botón de bloqueo de husillo
- 8 Interruptor de conexión/desconexión
- 9 Indicador de servicio (GNF 35 CA)
- 10 Manguera de aspiración *
- 11 Racor de aspiración
- 12 Tope paralelo* (GNF 20 CA)
- 13 Vástago guía (GNF 20 CA)
- 14 Husillo portamuelas
- 15 Brida de apoyo
- 16 Disco tronzador diamantado *
- 17 Arandelas distanciadoras
- 18 Tuerca de fijación
- 19 Llave de dos pivotes para tuerca de fijación
- 20 Útil de desprender

* Accesorios especiales

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



Para su seguridad



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



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



Llevar gafas de protección, protectores auditivos y una mascarilla antipolvo.



Llevar guantes de protección y calzado fuerte.

Si fuese preciso, ponerse además un mandil.

- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Conectar los aparatos empleados en el exterior a través de un fusible diferencial ajustado a una corriente de disparo de 30 mA máximo. Utilizar cables de prolongación autorizados para su uso en el exterior.

- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- No sujetar el aparato en un tornillo de banco.
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se detenga.
- No deben trabajarse materiales que contengan amianto.
- Utilizar solamente discos tronzadores diamantados cuyas revoluciones admisibles correspondan como mínimo a las revoluciones en vacío del aparato.
- Controlar los discos tronzadores diamantados antes de su uso. Los discos tronzadores diamantados deben estar correctamente montados, no debiendo rozar en ningún lado. Efectuar un funcionamiento de prueba, sin carga, durante 30 segundos, como mínimo. Desecher los discos tronzadores diamantados de giro descentrado y aquellos que estén dañados o vibren.
- Considerar las dimensiones de los discos tronzadores diamantados. El diámetro del orificio debe ser el adecuado a la brida de apoyo 15. No emplear piezas de reducción ni adaptadores.
- Proteger los discos tronzadores diamantados de los golpes, choques y de la grasa.
- Aproximar el aparato a la pieza solamente estando conectado.
- Mantenga alejadas las manos del disco tronzador diamantado en funcionamiento.
- Observar el sentido de giro. Sujetar siempre el aparato de manera que las chispas y las partículas producidas al trabajar sean lanzadas en dirección contraria al cuerpo.
- Tenga precaución al practicar ranuras, p. ej. en paredes portantes: véase "Indicaciones concernientes a la estática".
- **No taladrar, cortar o aserrar en zonas bajo las que pudiesen encontrarse ocultos cables eléctricos, o tuberías de gas o agua. Utilizar unos aparatos de exploración adecuados para detectar estos cables o tuberías, o consultar a las compañías locales abastecedoras de energía.**
El contacto con los cables eléctricos puede causar un incendio o una descarga eléctrica. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o causar una descarga eléctrica.
- ¡Precaución! Las chispas pueden alcanzar también material inflamable aunque esté cubierto.
- Si el disco tronzador llegase a bloquearse repentinamente se obtiene un par de reacción brusco en el aparato. En estos casos debe desconectarse inmediatamente el aparato.
- Observar las instrucciones del fabricante en el montaje y aplicación de los discos tronzadores diamantados.
- ¡Precaución! Los discos tronzadores diamantados continúan funcionando por inercia tras la desconexión del aparato. No ejercer una presión lateral contra los discos tronzadores diamantados.
- El aparato debe funcionar únicamente con un equipo para aspiración de polvo. Colocarse adicionalmente una mascarilla antipolvo. El aspirador debe estar homologado para succionar polvo de piedra.
- ¡Precaución! Los discos tronzadores diamantados pueden llegar a calentarse fuertemente al trabajar, por ello, dejarlos enfriar primeramente antes de tocarlos.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

Indicaciones concernientes a la estática

Las ranuras en paredes portantes deben practicarse conforme a la norma DIN 1053 parte 1, o bien, de acuerdo a las disposiciones específicas de cada país.

Es imperativo atenerse a estas disposiciones. Antes de iniciar el trabajo debe consultarse al aparejador, arquitecto o los responsables de la dirección de obras.

La profundidad y anchura de la roza admisibles dependen de su longitud, del espesor de la pared, y del material de construcción empleado.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para tronzar o ranurar con un soporte guía, trabajando sobre una base firme y sin la aportación de agua, esencialmente materiales minerales como p. ej. hormigón armado, muro de ladrillo y pavimentos.

Cambio de útil

- **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**
- **Llevar guantes de protección.**
- **Únicamente deben emplearse discos tron- zadores diamantados adecuados al mate- rial a trabajar y previstos para el corte en seco, cuyas revoluciones admisibles co- rrespondan como mínimo a las revolucio- nes en vacío del aparato.**

Cómo abatir hacia afuera la unidad fresadora

Para cambiar de útil debe abatirse completa- mente hacia afuera la unidad fresadora.

Depositar el aparato sobre una base firme. Girar a la izquierda el cierre de seguridad **1**, p. ej., con el extremo de la llave de dos pivotes **19**.



De esta forma se desenclava la unidad fresadora, que es abatida inmediatamente hacia arriba impulsada por un resorte.

A Cómo retirar los dispositivos de sujeción

Retener el husillo presionando el botón de blo- queo del husillo **7** (¡solamente estando detenido el husillo!).

Aflojar y desenroscar la tuerca de fijación **18** con la llave de dos pivotes **19**. Retirar las arandelas distanciadoras **17** y la brida de apoyo, y limpiar las piezas de sujeción.

Determinación de la anchura de la roza

La anchura de la roza resulta de la cantidad de arandelas distanciadoras montadas entre ambos discos tronzadores diamantados **16** y de la anchura de corte de los discos tronzadores diamantados.

El ancho de la roza se calcula de la manera si- guiente:

Anchura de la roza = grosor de las arandelas dis- tanciadoras + grosor de los discos tronzadores diamantados (4 mm).

La anchura de la roza admisible se indica en el apartado "Características técnicas".

Solamente es admisible trabajar con dos o con un solo disco tronzador diamantado.

A Montaje de los dispositivos de sujeción

Insertar la brida de apoyo **15** en el husillo **14**. El arrastrador de la brida de apoyo **15** debe alojar correctamente en el husillo.

Introducir el disco tronizador diamantado **16** y las arandelas distanciadoras **17** en la brida de apoyo **15**.

Independientemente de la anchura de la roza que desee obtenerse, deben montarse siempre todas las arandelas distanciadoras **17** que se ad- juntan con el aparato.

Entre dos discos tronzadores diamantados **16** debe encontrarse como mínimo una arandela distanciadora **17**.

Al montar los discos tronzadores diamantados, observar que coincidan las flechas de sentido de giro en los discos tronzadores diamantados y en la carcasa.

Enroscar la tuerca de fijación **18** y apretarla con la llave de dos pivotes **19**.

Abatir hacia adentro la unidad fresadora. Verifi- car que la unidad fresadora haya quedado encla- vada.



Al trabajar con 2 discos tronzadores dia- mantados, éstos deben sustituirse siempre por parejas.

Preselección de la profundidad de corte

Pulsar la tecla de desenclavamiento **4** del tope de profundidad **5** y desplazar éste a la profundi- dad de corte deseada. La escala de profundidad de corte **3** sirve solamente de orientación.

Soltar la tecla de desenclavamiento **4**.

Cerciorarse que el tope de profundidad **5** ha en- clavado.

Equipo para aspiración de polvo



El aparato debe funcionar únicamente con un equipo para aspiración de polvo. El aspirador debe estar homologado para succionar polvo de piedra.

En caso de una avería en el sistema de aspiración, interrumpir el trabajo, desconectar aparato, y eliminar la avería en el sistema de aspiración.

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

El aspirador debe ser el adecuado al material a trabajar.


En caso de extraer polvo seco nocivo para la salud o incluso cancerígeno, debe emplearse un aspirador especial.

Bosch ofrece aspiradores adecuados para todo tipo de material.

Para aspirar el polvo producido con un aspirador puede que sea necesario tener que utilizar un adaptador para aspiración de polvo (ver accesorios especiales). Insertar firmemente el adaptador para aspiración de polvo, o bien, el racor de la manguera de aspiración.

Puesta en servicio

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

 **Antes de conectar el aparato debe enclavarse la unidad fresadora en la posición superior para evitar que los discos tronzadores diamantados puedan tocar la pieza de trabajo.**

Conexión y desconexión

Conexión: Desplazar hacia adelante el interruptor de conexión/desconexión **8** y presionarlo en la parte delantera hasta enclavarlo.

Desconexión: Presionar atrás el interruptor de conexión/desconexión **8**; el interruptor salta entonces a la posición de desconexión.



Controlar los discos tronzadores diamantados antes de su uso. Los discos tronzadores diamantados deben estar correctamente montados, no debiendo rozar en ningún lado. Efectuar un funcionamiento de prueba, sin carga, durante 30 segundos, como mínimo. Desechar los discos tronzadores diamantados de giro descentrado y aquellos que estén dañados o vibren.

Limitación de la corriente de arranque

Gracias al arranque suave del aparato es suficiente un fusible de 16 A.

Electrónica Constante

La electrónica Constante mantiene prácticamente iguales las revoluciones en vacío y bajo carga, garantizando así un rendimiento de trabajo constante.

Protección contra sobrecarga

En caso de sobrecargarse el motor, éste se detiene. Descargar inmediatamente el aparato y dejarlo funcionar en vacío a revoluciones máximas durante aprox. 30 segundos para enfriarlo.

Protección contra re arranque (GNF 35 CA)

Evita el arranque involuntario del aparato después de un corte del fluido eléctrico.

La alimentación se mantiene interrumpida y se enciende el indicador de servicio **9**.

Puesta en funcionamiento: colocar el interruptor de conexión/desconexión **8** en la posición de desconexión y volver a conectar el aparato.

Instrucciones de trabajo



Llevar gafas de protección, protectores auditivos y una mascarilla antipolvo.

Llevar guantes de protección y calzado fuerte.

■ Únicamente utilizar el aparato para trabajar piedra en seco.

Ajustar la profundidad de corte según las indicaciones en el respectivo apartado.

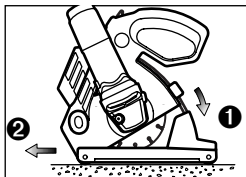
Observación: para compensar las pequeñas irregularidades que resultan al desprender el sobrante de material, debe ajustarse una profundidad de corte aprox. 3 mm mayor que la profundidad deseada.

Colocar el aparato con los rodillos **6** sobre la superficie a trabajar. La unidad fresadora debe encontrarse en la posición superior.

Conectar el aparato.

Desplazar hacia arriba la tecla de desenclavamiento **2** para desenclavar la unidad fresadora. Descender lentamente la unidad fresadora e ir sumergiéndola lentamente en el material.

Siempre guiar el aparato sujetándolo por ambas empuñaduras.



Trabajar con un avance moderado y adecuado al material a trabajar. ¡Prestar atención además al sentido de corte!

Al tronzar es importante que el sentido de avance de la máquina sea el correcto.

El aparato debe guiarse siempre a contramarcha, ¡nunca en sentido opuesto! De lo contrario existe el riesgo de que el aparato sea **rechazado** bruscamente.

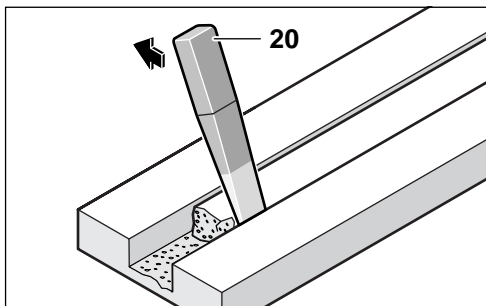
El aparato puede guiarse en el sentido de corte, ya sea tirando de él o empujándolo. Las rozas perpendiculares se dejan realizar sencillamente guiando el aparato de arriba hacia abajo.

Al finalizar el trabajo, sacar los útiles de la roza con el aparato en marcha, abatiendo hacia arriba la unidad fresadora hasta enclavarla en su posición superior.

Desconectar el aparato.

No frene los discos tronzadores en marcha por inercia presionándolos lateralmente contra el material.

■ ¡Precaución! Los discos tronzadores diamantados pueden llegar a calentarse fuertemente al trabajar, por ello, dejarlos enfriar primeramente antes de tocarlos.



Romper el sobrante de material con el útil de desprender **20** que se adjunta.

No es permisible efectuar cortes en curva puesto que ello requeriría ladear el disco tronizador diamantado.

Al tronzar planchas de material es necesario que éstas reposen sobre una base firme, o que sean soportadas debidamente.

Al efectuar boquetes en muros, p. ej. con un martillo perforador, puede evitarse en gran medida que el material sea arrancado al traspasarlo, realizando previamente una roza con la profundidad máxima.

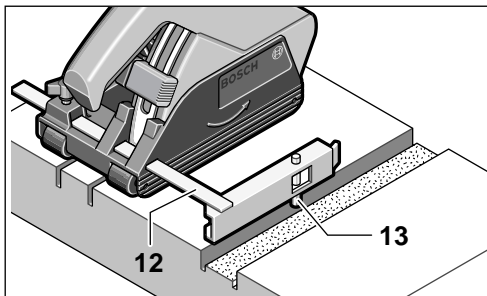


Al tronzar materiales muy duros, p. ej. hormigón con un alto contenido de áridos, puede llegar a sobrecalentarse el disco tronizador diamantado llegando incluso a dañarse. Esto se manifiesta por una corona de chispas en el perímetro del disco tronizador diamantado.

En estos casos debe interrumpirse el proceso de tronzado para enfriar el disco tronizador diamantado dejándolo funcionar brevemente sin carga a las revoluciones en vacío.

Tanto una disminución considerable en la progresión del trabajo como una corona de chispas en el perímetro del disco tronizador diamantado son síntomas de que el disco está mellado. Éste puede reafilarse efectuando unos cortes en material abrasivo (p. ej. en arenisca calcárea).

Tope paralelo (accesorio, GNF 20 CA)



Para fresar un roza paralelamente a otra ya existente, presionar hacia abajo en esta última el vástago guía **13** del tope paralelo **12** y fresar la otra roza.

Mantenimiento y limpieza

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

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

Tras finalizar el trabajo, desmontar los discos tronzadores diamantados, y limpiar las piezas de sujeción y la caperuza protectora.

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

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

Indicador de servicio 9 (GNF 35 CA)

Si el indicador de servicio **9** comienza a parpadear o a lucir permanentemente, el aparato se desconecta automáticamente transcurridas aprox. unas 8 horas de servicio, debiéndose entregar a un taller de servicio para su mantenimiento (para la dirección, ver el párrafo "Servicio técnico y asistencia al cliente").

Garantía

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

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

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

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores determinados según EN 50 144 (en arena calcárea).

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

¡Usar protectores auditivos!

La aceleración se eleva normalmente a 4 m/s^2 .

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.

Argentina

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

☎ +54 (0)810 / 555 2020

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

Peru

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

☎ +51 (0)1 / 475-5453

E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago

☎ +56 (0)2 / 520 3100

E-Mail: emasa@emasa.cl

Servicio técnico y asistencia al cliente

España

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

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

Fax..... +34 91 327 98 63

Venezuela

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

☎ +58 (0)2 / 207 45 11

Mexico

Robert Bosch S.A. de C.V.

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

☎ D.F.:..... +52 (0)1 / 5662 8785

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

CE Declaración de conformidad

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

Dados técnicos do aparelho

Fresadora de ranhuras em muramentos	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Nº de encomenda	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Potência nominal absorvida	900 W	1 400 W
Potência útil	520 W	750 W
rotações em vazio	9 300 min ⁻¹	9 300 min ⁻¹
Discos de corte de diamante Ø	máx. 115 mm	máx. 150 mm
Orifício de admissão	22,2 mm	22,2 mm
Profundidade das ranhuras	0–20 mm	0–35 mm
Largura das ranhuras	7–23 mm	7–39 mm
Peso (sem acessório) aprox.	2,8 kg	4,1 kg
Classe de protecção	□ / II	□ / II

Elementos do aparelho

- 1 Fecho de destravamento
- 2 Tecla de destravamento para unidade de fresagem
- 3 Escala de profundidade de corte
- 4 Tecla de destravamento para esbarro de profundidade
- 5 Esbarro de profundidade
- 6 Rolos de deslocamento
- 7 Tecla de travamento de veio
- 8 Interruptor de ligar/desligar
- 9 Indicação de serviço (GNF 35 CA)
- 10 Mangueira de aspiração*
- 11 Bocais de aspiração
- 12 Esbarro paralelo* (GNF 20 CA)
- 13 Cavilha de guia (GNF 20 CA)
- 14 Veio de rectificação
- 15 Flange de admissão
- 16 Disco de diamante para cortar*
- 17 Discos distanciadores
- 18 Porca de aperto
- 19 Chave de dois furos para porca de aperto
- 20 Ferramenta de desprendimento

* Acessórios

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



Para sua segurança



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



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



Usar óculos de protecção, protecção para os ouvidos e máscara de protecção contra pó.



Usar luvas de protecção e sapatos robustos.

Se necessário, também deverá usar um avental.

- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.

- Aparelhos que forem utilizados ao ar livre devem ser ligados através de um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI) com no máximo 30 mA de corrente de activação. Utilizar apenas um cabo de extensão apropriado para a utilização ao ar livre.
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- Não fixar o aparelho com um torno de bancada.
- Sempre desligue e deixe que o aparelho páre, antes de depositá-lo.
- Materiais que contém amianto não devem ser trabalhados.
- Apenas utilizar discos de corte de diamante, com um número admissível de rotação no mínimo tão alto quanto o número de rotação em vazio do aparelho.
- Controlar os discos de corte de diamante antes de utilizar. Os discos de corte de diamante devem estar perfeitamente montados e devem girar livremente. Executar um funcionamento de ensaio durante no mínimo 30 segundos sem carga. Discos de corte de diamante danificados, descentrados ou vibrantes não devem ser utilizados.
- Observar as dimensões dos discos de corte de diamante. O diâmetro do orifício deve estar de acordo com a flange de admissão 15. Não utilizar peças de redução ou adaptadores.
- Proteger discos de corte de diamante contra golpes, pancadas e gordura.
- Só contactar a peça a ser trabalhada quando o aparelho já estiver ligado.
- Mantenha as mãos afastadas dos discos de corte de diamante que ainda estejam a girar.
- Observar o sentido de rotação. Sempre segurar o aparelho de forma que faíscas ou pó de lixar voem para longe do corpo.
- Cuidado ao abrir cavidades p. ex. em paredes portantes: Veja as indicações sobre a estática.
- **Não fure, corte ou serre em áreas deformadas, nas quais possam existir cabos eléctricos, tubulações de gas ou de água. Use detectores apropriados para determinar se estas tubulações se encontram escondidas na área de trabalho ou entre em contacto com a companhia local de assistência.** O contacto com cabos eléctricos pode levar a incêndios ou choques eléctricos. A danificação de uma tubulação de gas pode levar a uma explosão. A perfuração de uma tubulação de água pode causar danos materiais ou provocar um choque eléctrico.
- Cuidado! As faíscas também podem chegar até materiais inflamáveis encobertos.
- O aparelho reage com movimentos bruscos, quando o disco de corte é bloqueado. Neste caso o aparelho deve ser desligado imediatamente.
- Observar as indicações de montagem e de aplicação do fabricante sobre os discos de corte de diamante.
- Cuidado! Discos de corte de diamante ainda giram por inércia após desligar o aparelho. Não exercer pressão lateral sobre os discos de corte de diamante.
- O aparelho só deve ser utilizado com a aspiração de pó. Além disto deverá usar uma máscara de protecção contra pó. O aspirador de pó deve ser homologado para a aspiração de pós de pedras.
- Cuidado! Os discos de corte de diamante tornam-se bem quente durante o trabalho; não los toque antes de que possam arrefecer.
- 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.

Indicações sobre a estática

Aberturas em paredes portantes devem ser realizadas de acordo com a norma DIN 1053 parte 1 ou com as disposições do respectivo país.

É imprescindível seguir estas directivas. Antes de iniciar o trabalho, deverá consultar o especialista em estática, o arquitecto ou os responsáveis pela obra.

A profundidade admissível de entalhe, assim como a largura de entalhe dependem do comprimento do entalhe, da espessura da parede e do material de obra utilizado.

Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é destinado para, com uma base firme e com o carril de guia, cortar e abrir entalhes em principalmente materiais minerais como p. ex. betão armado, muramentos e pavimentos de ruas, sem a utilização de água.

Mudança da ferramenta

- **Tirar a ficha da tomada antes de todos os trabalhos no aparelho.**
- **Usar luvas de protecção.**
- **Utilizar apenas discos de corte de diamante apropriados para o corte a seco, com um número de rotação admissível que seja no mínimo tão alto quanto o número de rotação em vazio do aparelho.**

Girar para fora a unidade de fresagem

Para a substituição de ferramentas é necessário que a unidade de fresagem seja girada completamente para fora.

Colocar o aparelho sobre uma base firme. Girar para a esquerda o fecho de destravamento **1** p. ex. com a extremidade do punho da chave de dois furos **19**.



A unidade de fresagem é destravada e gira devido à força da mola, imediatamente para cima.

A Remover os dispositivos de aperto

Imobilizar o veio de rectificação com a tecla de travamento do veio **7** (apenas com o veio de rectificação parado!).

Soltar a porca de aperto **18** com a chave de dois furos **19** e desaparafusar. Retirar os discos distanciadores **17** e a flange de admissão e limpar os dispositivos de aperto.

Determinar a largura da ranhura

A largura da ranhura resulta do número dos discos distanciadores entre os discos de corte de diamante **16** e da largura de corte dos discos de corte de diamante.

A largura da ranhura calcula-se da seguinte maneira:

Largura da ranhura = Espessura dos discos distanciadores + Largura dos discos de corte de diamante (4 mm).

A admissível largura da ranhura está apresentada na secção “Valores característicos do aparelho”.

Só deve ser trabalhado com dois ou com um disco de corte de diamante.

A Montar os dispositivos de aperto

Colocar a flange de admissão **15** sobre o veio de rectificação **14**. A flange de admissão **15** deve ser correctamente posicionada sobre o veio de rectificação com seu arrastamento de rotação.

Colocar o disco de corte de diamante **16** e discos distanciadores **17** sobre a flange de admissão **15**.

Independentemente da desejada largura da ranhura, é necessário que todos os discos distanciadores **17** estejam montados.

Entre dois discos de corte de diamante **16** deve ser montada no mínimo um disco distanciador **17**.

Ao fixar um disco de corte de diamante, deverá observar, que a seta de sentido de rotação sobre os discos de corte de diamante correspondam à seta de sentido de rotação sobre a carcaça.

Desaparafusar a porca de aperto **18** e apertar com a chave de dois furos **19**.

Girar de volta para dentro a unidade de fresagem. Controlar o travamento da unidade de fresagem.



Ao trabalhar com dois discos de corte de diamante, deverá sempre substituí-los aos pares.

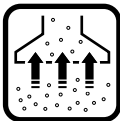
Pré-selecção de corte

Premir a tecla de destravamento **4** no esbarro de profundidade **5** e deslocar o esbarro de profundidade para a profundidade de corte desejada. A escala de profundidade de corte **3** serve como referência.

Soltar novamente a tecla de destravamento **4**.

Assegure-se de que o esbarro de profundidade **5** esteja engatado.

Aspiração de pó



O aparelho só deve ser utilizado com a aspiração de pó. O aspirador de pó deve ser homologado para a aspiração de pós de pedras.

No caso de uma avaria no sistema de aspiração de pó, deverá interromper o processo de trabalho, desligar o aparelho e eliminar a avaria no sistema de aspiração de pó.

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

O aspirador de pó deve ser apropriado para o tipo de material a ser trabalhado.


Para aspirar pós extremamente nocivos à saúde, cancerígenos, pós secos, deverá utilizar um aspirador especial.

A Bosch oferece aspiradores apropriados para todo tipo de material a ser trabalhado.

Para a aspiração externa através de um aspirador de pó, deverá se necessário utilizar um adaptador de aspiração (veja acessório). Encaixar firmemente o adaptador de aspiração ou o bocal da mangueira de aspiração.

Colocação em funcionamento

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

 **Antes de ligar o aparelho, é necessário que a unidade de fresagem esteja engatada na posição superior, para que os discos de corte de diamante não entrem em contacto com a peça a ser trabalhada.**

Ligar e desligar

Para ligar: Deslocar o interruptor de ligar/desligar **8** para frente e premir para baixo e para frente, até travar.

Para desligar: Premindo o interruptor de ligar/desligar **8** para trás – o interruptor pula para a posição desligado.



Controlar os discos de corte de diamante antes de utilizar. Os discos de corte de diamante devem estar perfeitamente montados e devem girar livremente. Executar um funcionamento de ensaio durante no mínimo 30 segundos sem carga. Discos de corte de diamante danificados, descentrados ou vibrantes não devem ser utilizados.

Limitação de corrente residual

Devido ao arranque suave do aparelho, é suficiente um fusível de 16 A.

Constant-Electronic

A Constantelectronic mantém o número de rotações quase que constantes durante a marcha em vazio e sob carga e assegura uma potência de trabalho uniforme.

Protecção contra sobrecarga

O motor pára no caso de sobrecarga. Neste caso, deverá aliviar imediatamente o aparelho e permitir que arrefeça funcionando com o máximo número de rotações e sem carga durante aprox. 30 segundos.

Protecção contra re-ligação involuntária (GNF 35 CA)

Evita que o aparelho se ligue de novo involuntariamente após uma interrupção de corrente eléctrica.

A alimentação de corrente permanece interrompida e a indicação de serviço **9** está iluminada.

Recolocar em funcionamento: Colocar o interruptor de ligar-desligar **8** na posição desligada e ligar novamente o aparelho.

Instruções para o trabalho



Usar óculos de protecção, protecção para os ouvidos e máscara de protecção contra pó.

Usar luvas de protecção e sapatos robustos.

■ O aparelho só deve ser utilizado para trabalhar pedras com corte a seco.

Pré-seleccionar a profundidade de corte, como descrito na secção com o mesmo nome.

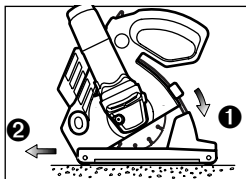
Indicação: Para compensar imprecisões geradas devido ao desprendimento da nervura, é necessário que a profundidade de corte seja pré-seleccionada aprox. 3 mm mais funda do que a profundidade da ranhura.

Colocar o aparelho com os rolos de deslocamento **6** sobre a superfície a ser trabalhada. A unidade de fresagem deve se encontrar na posição superior.

Ligar o aparelho.

Deslocar a tecla de destravamento **2** para cima, para destravar a unidade de fresagem.

Sempre conduzir o aparelho por ambos os punhos.



Trabalhar com avanço moderado, apropriado para o material a ser trabalhado. Observar o sentido de corte!

Importante, é o sentido no qual é cortado.

O aparelho deve sempre trabalhar na rotação antagonista; portanto não movimento o aparelho na outra direcção! Caso contrário há perigo, de que o aparelho seja premido **incontroladamente** para fora do corte.

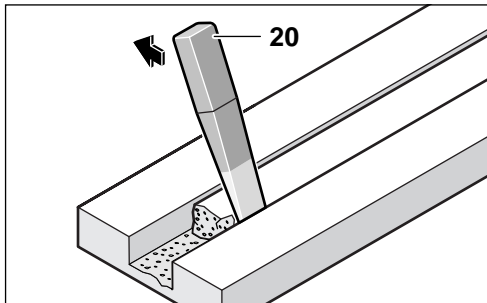
O aparelho pode ser empurrado ou puxado no sentido de corte. Cortes verticais podem ser facilmente realizados puxando de cima para baixo.

No final do processo de trabalho, deverá puxar para fora a unidade de fresagem da ranhura com o aparelho em funcionamento até que a unidade de fresagem engate na posição superior.

Desligar o aparelho.

Não travar discos abrasivos de corte, premindo-os lateralmente.

■ Cuidado! Os discos de corte de diamante tornam-se bem quente durante o trabalho; não los toque antes de que possam arrefecer.



Remover a nervura restante no material com a ferramenta de desprendimento **20** fornecida.

Não é possível realizar cortes curvados, pois neste caso os discos de corte de diamante se emperram na peça.

Para cortar materiais em forma de placas, é necessário que estes sejam colocados sobre uma base firme ou que sejam apoiados.

Ao abrir paredes, p. ex. com um martelo de perfuração, pode ser quase que evitado que o material venha a raxar na superfície, se antes for aberta uma ranhura com o aparelho, com a máxima profundidade de corte.

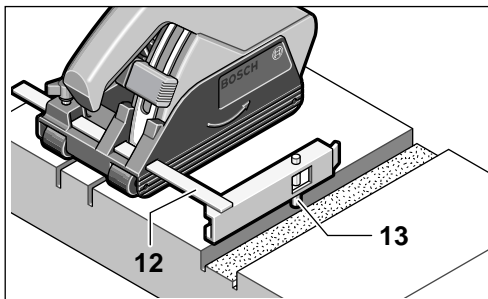


Ao cortar materiais extremamente duros, p. ex. betão com alto teor de sílex, pode ser que o disco de diamante para cortar se sobreaqueça e seja danificado. Se este for o caso, poderá notar uma coroa de faíscas em volta do disco de diamante para cortar.

Neste caso deverá interromper imediatamente o processo de corte e permitir que o disco de diamante para cortar arrefeça funcionando durante curto tempo com máximo número de rotações e sem carga.

Uma sensível redução da potência de trabalho e uma coroa de faíscas são sinais de que o disco de diamante para cortar está cego. Este pode ser afiado através de curtos cortes em material abrasivo (p. ex. arenito calcário).


Esbarro paralelo (Acessório, GNF 20 CA)



Para fresar outras ranhuras, paralelamente à uma outra já existente, deverá premir o pino de guia **13** do esbarro paralelo **12** para dentro da ranhura existente, e iniciar o processo de fresagem.

Manutenção e conservação

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

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

Ao terminar o trabalho, deverá desmontar os discos de corte de diamante, assim como limpar dispositivos de aperto e a capa de protecção.

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!

Indicação de serviço 9 (GNF 35 CA)

Se a indicação de serviço **9** começar a piscar ou permanecer iluminada constantemente, o aparelho desligar-se-á automaticamente após 8 horas de funcionamento e deve ser levado à uma oficina de serviço (endereço encontra-se no parágrafo "Serviço").

Garantia

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

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

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

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 50 144 (arenito calcário).

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

Utilize protectores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 4 m/s².

Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo.

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

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

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

Serviço

Portugal

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

☎ +351 21 / 8 50 00 00
Fax..... +351 21 / 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas

☎ 0800 / 70 45446
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

CE Declaração de conformidade

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Fresatrice per scanalature	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Codice di ordinazione	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Potenza assorbita nominale	900 W	1 400 W
Potenza resa	520 W	750 W
Numero di giri a vuoto	9 300 g/min	9 300 g/min
Mola da taglio diamantata Ø	mass. 115 mm	mass. 150 mm
Foro di alloggiamento	22,2 mm	22,2 mm
Profondità della scanalatura	0–20 mm	0–35 mm
Larghezza della scanalatura	7–23 mm	7–39 mm
Peso (senza accessori) ca.	2,8 kg	4,1 kg
Classe protezione	□ / II	□ / II

Elementi della macchina

- 1 Serratura di sbloccaggio
- 2 Tasto di sbloccaggio per unità di fresatura
- 3 Scala della profondità di taglio
- 4 Tasto di sbloccaggio per asta di profondità
- 5 Asta di profondità
- 6 Rotelle
- 7 Tasto di bloccaggio dell'alberino
- 8 Interruttore di avvio/arresto
- 9 Display di servizio (GNF 35 CA)
- 10 Tubo flessibile di aspirazione*
- 11 Raccordo di aspirazione
- 12 Guida parallela* (GNF 20 CA)
- 13 Perno di guida (GNF 20 CA)
- 14 Mandrino portamola
- 15 Flangia
- 16 Mola da taglio diamantata*
- 17 Rondelle distanziali
- 18 Dado di serraggio
- 19 Chiave a due fori per dado di serraggio
- 20 Utensile di frantumazione

* Accessori

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



Per la Vostra sicurezza



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



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



Indossare occhiali, cuffie e scarpe di protezione.



Portare guanti e scarpe di sicurezza.

Se necessario, portare anche un grembiule.

■ Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.

■ Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.

- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. Usare soltanto un cavo di prolunga omologato per ambienti esterni.
 - Inserire la spina nella presa di rete soltanto quando la macchina è disinserita.
 - Non bloccare la macchina nella morsa a vite.
 - Disinserire sempre la macchina e, prima di appoggiarla, attendere che sia completamente ferma.
 - Non è permessa la lavorazione di materiali contenenti amianto.
 - Usare esclusivamente mole da taglio diamantate il cui numero di giri omologato corrisponda almeno al numero massimo di giri a vuoto della macchina.
 - Controllare le mole da taglio diamantate prima di ogni impiego. Le mole da taglio diamantate devono essere montate perfettamente e devono poter ruotare liberamente. Eseguire una corsa di prova per almeno 30 secondi senza mettere la macchina sotto carico. Non continuare ad utilizzare mole da taglio diamantate danneggiate, che non girino più concentricamente o che vibrano.
 - Rispettare le dimensioni delle mole da taglio diamantate. Il diametro del foro deve adattarsi precisamente alla flangia **15**. Non utilizzare mai né riduzioni né adattatori.
 - Proteggere le mole da taglio diamantate da colpi, urti e sostanze grasse.
 - La macchina va applicata sul pezzo in lavorazione soltanto quando è in funzionamento.
 - Mai avvicinare le mani alla mola da taglio diamantata in rotazione.
 - Attenzione al senso di rotazione. Mantenere la macchina sempre in modo che la scia di scintille oppure la polvere di abrasione sia diretta in direzione opposta a quella del corpo.
 - Attenzione in caso di fessure p. es. in pareti portanti: vedere le indicazioni relative alla statica.
 - **Non eseguire né fori, né tagli in zone in cui potrebbero trovarsi installate in maniera invisibile linee elettriche, linee del gas oppure tubazioni dell'acqua. Utilizzare apparecchiature di ricerca adatte per identificare la presenza di tali linee oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.**
- Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- **Attenzione!** Le scintille possono raggiungere anche materiali infiammabili non sono visibili.
 - In caso di blocco della mola abrasiva da taglio diritto si provoca una forza da contraccolpo della macchina. In un caso del genere si deve disinserire immediatamente la macchina.
 - Rispettare le indicazioni della casa costruttrice relative al montaggio ed all'applicazione delle mole da taglio diamantate.
 - **Attenzione!** Le mole da taglio diamantate continuano a girare ancora dopo che la macchina è stata disinserita. Non sottoporre le mole da taglio diamantate a pressione laterale.
 - La macchina può essere utilizzata soltanto in combinazione con un'aspirazione polvere. Portare inoltre anche la maschera di protezione contro la polvere. L'aspirapolvere deve essere adatto all'aspirazione di polvere minerale e disporre di rispettiva omologazione.
 - **Attenzione!** Durante le operazioni di taglio, le mole diamantate raggiungono temperature molto alte; non toccarle con le mani fino a quando non si siano raffreddate completamente.
 - Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
 - La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Indicazioni relative alla statica

Fessure in pareti portanti sono soggette alla norma DIN 1053 parte 1 oppure alle specifiche norme vigenti nel rispettivo Paese.

Rispettare assolutamente tali direttive. Prima di iniziare i lavori, consultare l'ingegnere calcolatore o l'architetto responsabile oppure chi di competenza.

Le profondità e le larghezze ammesse delle scanalature dipende dalla lunghezza della scanalatura, dallo spessore della parete e dal tipo di materiale da costruzione utilizzato.

Uso conforme alle norme

In caso di appoggi fissi ed utilizzandola con slitta di guida la macchina è idonea per eseguire a secco troncature oppure scanalature in materiali per lo più a consistenza minerale come per esempio il cemento armato, murature e rivestimenti stradali.

Cambio degli utensili

- Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.
- Portare guanti di protezione.
- Utilizzare esclusivamente mole da taglio diamantate che siano adatte per la lavorazione a secco del materiale ed il cui numero di giri ammesso corrisponda almeno al numero di giri a vuoto della macchina.

Estrazione dell'unità di fresatura ribaltandola

Per poter eseguire la sostituzione dell'utensile è necessario estrarre completamente l'unità di fresatura ribaltandola.

Posare la macchina su una base fissa. Utilizzando per esempio l'estremità dell'impugnatura della chiave a due fori **19** girare in senso sinistrorso la serratura di sbloccaggio **1**.



In questo modo l'unità di fresatura si sblocca e viene immediatamente ribaltata verso l'alto tramite la forza della molla.

A Rimozione dei dispositivi di serraggio

Tramite il tasto di bloccaggio dell'alberino **7** bloccare l'alberino portamola (solo quando il mandrino portamola è fermo!).

Allentare il dado di serraggio **18** mediante la chiave a due fori **19** e svitarlo completamente. Smontare le rondelle distanziali **17** e la flangia di alloggiamento e pulire le parti di serraggio.

Determinazione della larghezza della scanalatura

La larghezza della scanalatura risulta dalla quantità delle rondelle distanziali poste tra le due mole da taglio diamantate **16** e dallo spessore del taglio delle mole da taglio diamantate.

Il calcolo della larghezza della scanalatura si esegue procedendo come segue:
larghezza della scanalatura = spessore delle rondelle distanziali + larghezza delle mole da taglio diamantate (4 mm).

La larghezza della scanalatura ammessa può essere rilevata nel paragrafo «Dati tecnici».

È permesso operare soltanto con due oppure con una sola mola da taglio diamantata.

A Montaggio dei dispositivi di serraggio

Applicare la flangia **15** sul mandrino portamola **14**. La presa della flangia di alloggiamento **15** deve essere posizionata correttamente sul mandrino portamola.

Applicare la mola da taglio diamantata **16** e le rondelle distanziali **17** sulla flangia **15**.

Indipendentemente dalla larghezza della scanalatura che si desidera, tutte le rondelle distanziali **17** comprese nella fornitura devono essere montate.

Tra due mole da taglio diamantate **16** deve essere montata almeno una rondella distanziale **17**.

Applicando le mole da taglio diamantate, accertarsi che le frecce indicanti il senso di rotazione che si trovano sulle mole da taglio diamantate corrispondano con la freccia indicante il senso di rotazione che si trova sul corpo della macchina.

Avvitare il dado di serraggio **18** e stringere bene utilizzando l'apposita chiave a due fori **19**.

Abbassare nuovamente l'unità di fresatura. Controllare il bloccaggio dell'unità di fresatura.



Lavorando con 2 mole da taglio diamantate, sostituirle sempre in coppia.

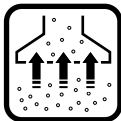
Preselezione profondità di taglio

Premere il tasto di sbloccaggio **4** all'asta di profondità **5** e spingere l'asta di profondità di taglio che si desidera. Così facendo, la scala della profondità di taglio **3** serve da riferimento.

Rilasciare il tasto di sbloccaggio **4**.

Assicurarsi che l'asta di profondità **5** sia innestata in posizione.

Aspirazione polvere



La macchina può essere utilizzata soltanto in combinazione con un'aspirazione polvere. L'aspirapolvere deve essere adatto all'aspirazione di polvere minerale e disporre di rispettiva omologazione.

In caso di una disfunzione del sistema di aspirazione della polvere, interrompere l'operazione di lavoro, spegnere la macchina ed eliminare il disturbo del sistema di aspirazione della polvere.

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

L'aspirapolvere deve essere adatto all'aspirazione del tipo di materiale in lavorazione.


In caso di polveri particolarmente dannose per la salute, cancerogene ed asciutte, utilizzare aspiratori professionali speciali.

Il programma Bosch comprende aspiratori adatti per ogni tipo di materiale in lavorazione.

Per l'aspirazione esterna tramite aspirapolvere è indispensabile utilizzare eventualmente un raccordo aspiratore (cfr. accessori). Applicare il raccordo aspiratore oppure i supporti del tubo di aspirazione fissandoli bene.

Messa in servizio

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

 **Prima di mettere in azione la macchina, l'unità di fresatura deve essere innestata nella posizione più alta possibile in modo che le mole da taglio diamantate non arrivino a toccare il pezzo in lavorazione.**

Avvio/arresto

Avviare: Spostare in avanti l'interruttore di avvio/arresto **8** e premerlo verso il basso in avanti fino a percepirne l'incastro.

Arrestare: Premere l'interruttore di avvio/arresto **8** sulla parte posteriore – L'interruttore scatta alla posizione di disinserimento.



Controllare le mole da taglio diamantate prima di ogni impiego. Le mole da taglio diamantate devono essere montate perfettamente e devono poter ruotare liberamente. Eseguire una corsa di prova per almeno 30 secondi senza mettere la macchina sotto carico. Non continuare ad utilizzare mole da taglio diamantate danneggiate, che non girino più concentricamente o che vibrano.

Limitatore di spunto alla partenza

Grazie alla partenza a regolazione elettronica dell'elettrotensile, nel circuito elettrico è sufficiente una valvola di sicurezza da 16 A.

Constant-Electronic

La Constant-Electronic mantiene pressoché costante il numero di giri sia in caso di corsa a vuoto che in caso di carico permettendo buoni risultati di lavorazione.

Protezione contro sovraccarichi

In caso di sovraccarico il motore si ferma. Libere immediatamente la macchina dal carico e lasciarla raffreddare facendola girare al numero massimo di giri per ca. 30 secondi.

Interruttore di sicurezza Tricontrol (GNF 35 CA)

Impedisce l'avvio incontrollato della macchina in seguito ad una interruzione dell'alimentazione delle corrente.

L'alimentazione di corrente resta interrotta ed il display di servizio **9** è acceso.

Rimessa in esercizio: Mettere l'interruttore avvio/arresto **8** in posizione di spento ed accendere nuovamente la macchina.

Istruzioni per il lavoro



Indossare occhiali, cuffie e scarpe di protezione.

Portare guanti e scarpe di sicurezza.

- La macchina può essere utilizzata esclusivamente per la lavorazione di pietra a taglio a secco.

Preselezionare la profondità di taglio, come descritto nel rispettivo paragrafo.

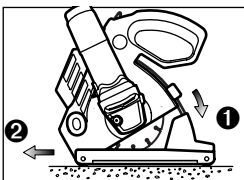
Nota bene: Per poter compensare imprecisioni legate all'operazione di rottura delle strisce ritagliate, si deve preselezionare una profondità di taglio che sia ca. 3 mm più profonda della profondità della scanalatura che si desidera.

Posizionare la macchina con le rotelle **6** poggiate sulla superficie da lavorare. L'unità di fresatura deve trovarsi alla posizione più alta.

Avviare la macchina.

Per sbloccare l'unità di fresatura, spingere verso l'alto il tasto di sbloccaggio **2**. Abbassare lentamente l'unità di fresatura ed iniziare lentamente il taglio sul materiale.

Operare con la macchina tenendola sempre saldamente con entrambe le mani.



Operare avanzando moderatamente ed adattandosi al tipo di materiale in lavorazione. Così facendo, tenere sempre in considerazione la direzione di taglio!

Importante è la direzione in cui si esegue l'operazione di troncatura.

La macchina deve operare sempre in senso opposto a quello della rotazione. Per questo motivo, mai dirigerla nella direzione inversa! In un tal caso si viene infatti a creare il pericolo che la macchina possa sbalzare fuori dal taglio in modo **incontrollato**.

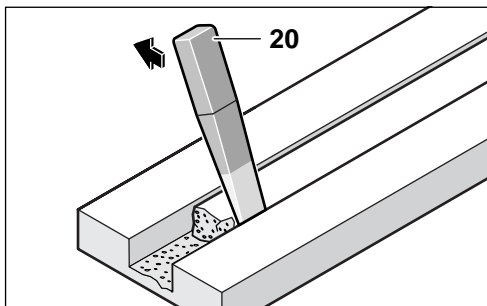
La macchina può essere sia spinta che tirata nel senso della direzione di taglio. Scanalature verticali possono essere realizzate facilmente tirando la macchina dall'alto verso il basso.

Una volta conclusa l'operazione di lavoro ed a macchina ancora in esercizio estrarre l'unità di fresatura dalla scanalatura ribaltandola fino a rimetterla nella posizione più alta possibile.

Spegnerla la macchina.

Non cercare di frenare dischi abrasivi in fase di arresto esercitando pressione lateralmente.

- **Attenzione! Durante le operazioni di taglio, le mole diamantate raggiungono temperature molto alte; non toccarle con le mani fino a quando non si siano raffreddate completamente.**



Utilizzando l'utensile di frantumazione **20** fornito a corredo, rimuovere i resti della striscia ritagliata dal materiale in lavorazione.

Non è possibile eseguire tagli di curve perché le mole da taglio diamantate potrebbero prendere nel materiale angolature improprie.

In caso di tranciatura di materiale formato pannelli è indispensabile posare gli stessi su una base fissa oppure provvedere a munirli di supporti adatti al caso specifico.

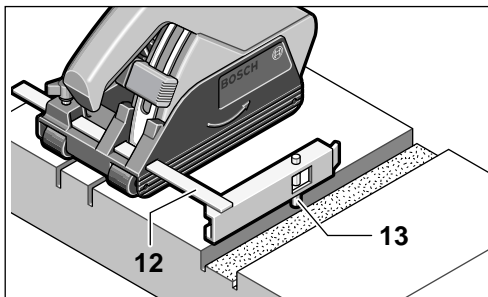
Eseguendo aperture passanti in murature utilizzando p.es. un martello perforatore è possibile evitare che il materiale possa sfaldarsi alla superficie registrando la macchina una scanalatura con una profondità di taglio massima.

☞ Troncando materiali particolarmente duri, p. es. calcestruzzo ad alto contenuto di ciottoli, la mola da taglio diamantata può surriscaldarsi e può essere danneggiata. Un chiaro indicatore è una corona di scintille che si crea intorno alla mola da taglio diamantata.

In questo caso, interrompere la procedura di taglio e lasciar raffreddare la mola da taglio diamantata facendola girare a vuoto per breve tempo senza sottoporla a carico.

Una sensibile diminuzione dell'avanzamento di lavoro e la formazione di corona di scintille sono un chiaro indizio per una mola da taglio diamantata non più sufficientemente affilata. Essa può essere riaffilata eseguendo dei brevi tagli su materiale abrasivo (p. es. su arenaria calcare).

Guida parallela (Accessorio, GNF 20 CA)



Per realizzare un'ulteriore scanalatura parallela ad una scanalatura già esistente, premere il perno di guida **13** della guida parallela **12** verso il basso nella scanalatura già presente ed eseguire l'operazione di fresatura.

Manutenzione e pulizia

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

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

Una volta terminato il lavoro, smontare le mole da taglio diamantate e pulire le parti di serraggio e la cuffia di protezione.

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 elettrodomestici Bosch.

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

Display di servizio 9 (GNF 35 CA)

In caso di carboncini consumati, il display di servizio **9** comincia a tremolare oppure resta costantemente illuminato. La macchina si disinserisce automaticamente dopo ca. 8 ore di ulteriore funzionamento. A questo punto, la macchina deve essere portata presso un centro di Assistenza Clienti per i lavori di manutenzione del caso (Indirizzo, vedere paragrafo relativo al «Servizio post-vendita»).

Garanzia

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

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

La garanzia è subordinata alla compilazione completa di questo certificato.

Modello:

Data di acquisto:

Rivenditore (Timbro e firma):

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

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144 (arenaria calcare).

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di:

Livello di rumorosità 97 dB (A).

Potenza della rumorosità 110 dB (A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 4 m/s².

Misure ecologiche



Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti.

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

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

Servizio post-vendita

Italia

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

☎ +39 02 / 3 69 66 63

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

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

www.Bosch.it

Svizzera

Robert Bosch AG
Servizio Elettrotensili
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

☎ Servizio..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

☎ Consulente per la clientela:
Numero verde..... 0 800 55 11 55

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 89/336, CE 98/37.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Muurfrees	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Bestelnummer	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Opgenomen vermogen	900 W	1 400 W
Afgegeven vermogen	520 W	750 W
Onbelast toerental	9 300 min ⁻¹	9 300 min ⁻¹
Diamantdoorslijpschijf-Ø	max. 115 mm	max. 150 mm
Opnameboorgat	22,2 mm	22,2 mm
Sleufdiepte	0–20 mm	0–35 mm
Sleufbreedte	7–23 mm	7–39 mm
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	2,8 kg	4,1 kg
Veiligheidsklasse	□ / II	□ / II

Onderdelen van de machine

- 1 Ontgrendelingslot
- 2 Ontgrendelingsknop voor freeseenheid
- 3 Freesdiepteschaalverdeling
- 4 Ontgrendelingsknop voor diepteaanslag
- 5 Diepteaanslag
- 6 Loopwiel'tjes
- 7 Blokkeerknop uitgaande as
- 8 Aan/uit-schakelaar
- 9 Service-indicatie (GNF 35 CA)
- 10 Zuigslang*
- 11 Afzuigadapter
- 12 Parallelgeleider* (GNF 20 CA)
- 13 Geleidingsbout (GNF 20 CA)
- 14 Uitgaande as
- 15 Opnameflens
- 16 Diamantdoorslijpschijf*
- 17 Afstandsringen
- 18 Spanmoer
- 19 Pensleutel voor spanmoer
- 20 Uitbrekgereedschap

* Toebehoren

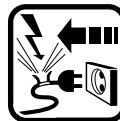
* In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.



Voor uw veiligheid



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



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



Draag een veiligheidsbril, gehoorbescherming en stofmasker.



Draag werkhandschoenen en stevige schoenen.

Draag indien nodig ook een schort.

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

■ Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.

- Machines die buitenshuis worden gebruikt, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar met maximaal 30 mA uitschakelstroom. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Span de machine niet in een bankschroef.
- Schakel de machine altijd uit en laat deze uitlopen voordat u deze neerlegt.
- Asbesthoudend materiaal mag niet worden bewerkt.
- Gebruik alleen diamantdoorslijpschijven met een maximaal toerental dat minstens even hoog is als het onbelaste toerental van de machine.
- Controleer diamantdoorslijpschijven voor het gebruik. De diamantdoorslijpschijven moeten juist gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat de diamantdoorslijpschijven minstens 30 seconden onbelast proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, niet-ronde of trillende diamantdoorslijpschijven.
- Neem de afmetingen van de diamantdoorslijpschijven in acht. De gatdiameter moet bij de opnameflens **15** passen. Gebruik geen reducerstukken of adapters.
- Bescherm de diamantdoorslijpschijven tegen slagen, stoten en vet.
- Beweeg de machine alleen ingeschakeld naar het werkstuk.
- Houd uw handen uit de buurt van de rond-draaiende diamantdoorslijpschijf.
- Let op de draairichting. Houd de machine altijd zo vast dat vonken of slijpstof van het lichaam wegvliegen.
- Voorzichtig bij het maken van sleuven, bijv. in dragende muren: zie het gedeelte „Bouwkundige aspecten”.
- **Boor, snijd of zaag niet in niet-zichtbare gedeelten waarin elektrische, gas- of waterleidingen kunnen liggen. Gebruik een geschikt zoekapparaat om deze leidingen op te sporen of vraag het plaatselijke energiebedrijf om advies.**
Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding kan materiële schade of een elektrische schok veroorzaken.
- Voorzichtig! Vonken kunnen ook terechtkomen bij afgedekte liggende brandbare materialen.
- Blokkeren van de doorslijpschijf leidt tot een plotselinge reactiekracht van de machine. Schakel in dit geval de machine onmiddellijk uit.
- Neem de voorschriften van de fabrikant over de montage en het gebruik van de diamantdoorslijpschijven in acht.
- Voorzichtig! De diamantdoorslijpschijven lopen na het uitschakelen van de machine nog uit. Stel de diamantdoorslijpschijven niet bloot aan zijwaartse druk.
- De machine mag alleen met stofafzuiging worden gebruikt. Draag een stofmasker. De stofzuiger moet zijn goedgekeurd voor het zuigen van steenstof.
- Voorzichtig! De diamantdoorslijpschijven worden tijdens de werkzaamheden zeer heet. Raak ze niet aan voordat ze zijn afgekoeld.
- 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.

Bouwkundige aspecten

Voor sleuven in dragende muren geldt norm DIN 1053 deel 1 of gelden landspecifieke bepalingen.

Deze voorschriften moeten beslist in acht worden genomen. Raadpleeg voor het begin van de werkzaamheden de verantwoordelijke bouwkundige, architect of de met de leiding belaste bouwopzichter.

De toegestane sleufdiepte en sleufbreedte is afhankelijk van de sleuflengte, de muurdikte en het gebruikte bouw materiaal.

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het doorslijpen van en het frezen van sleuven in overwegend minerale materialen als staalbeton, metselwerk en bestrating, zonder gebruik van water, met een vaste steun en met de geleidingslede.

Gereedschap wisselen

- **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**
- **Draag werkhandschoenen.**
- **Gebruik alleen voor het materiaal geschikte diamantdoorslijpschijven voor droog doorslijpen met een maximaal toerental dat minstens even hoog is als het onbelaste toerental van de machine.**

Freeseenheid naar buiten draaien

Voor het wisselen van toebehoren moet de freeseenheid volledig naar buiten worden gedraaid.

Plaats de machine op een stabiele ondergrond. Draai het ontgrendelingsslot **1** bijvoorbeeld met einde van de greep van de pensleutel **19** naar links.



De freeseenheid wordt daardoor ontgrendeld en draait door de veerkracht onmiddellijk naar boven.

A Spanvoorzieningen verwijderen

Blokkeer de uitgaande as met de blokkeerknop **7** (alleen wanneer de uitgaande as stilstaat).

Draai de spanmoer **18** met de pensleutel **19** los en verwijder deze. Verwijder de afstandsringen **17** en de opnameflens en reinig de spandelen.

Groefbreedte bepalen

De groefbreedte is afhankelijk van het aantal afstandsringen tussen de beide diamantdoorslijpschijven **16** en de freesbreedte van de diamantdoorslijpschijven.

De groefbreedte wordt als volgt berekend:
groefbreedte = dikte van de afstandsringen + breedte van de diamantdoorslijpschijven (4 mm).

De maximale groefbreedte staat vermeld in het gedeelte „Technische gegevens”.

Er mag alleen met twee diamantdoorslijpschijven of met één diamantdoorslijpschijf worden gewerkt.

A Spanvoorzieningen monteren

Plaats de opnameflens **15** op de uitgaande as **14**. De opnameflens **15** moet met de draai-meename correct op de uitgaande as zitten.

Plaats de diamantdoorslijpschijf **16** en de afstandsringen **17** op de opnameflens **15**.

Onafhankelijk van de gewenste sleufbreedte moeten altijd alle meegeleverde afstandsringen **17** gemonteerd zijn.

Tussen twee diamantdoorslijpschijven **16** moet minstens één afstandsring **17** gemonteerd zijn.

Let er bij het opspannen van de diamantdoorslijpschijf op dat de draairichtingpijl op de diamantdoorslijpschijf overeenkomt met de draairichtingpijl op het machinehuis.

Schroef de spanmoer **18** op de as en draai deze vast met de pensleutel **19**.

Draai de freeseenheid weer naar binnen. Controleer de vergrendeling van de freeseenheid.



Wanneer u met twee diamantdoorslijpschijven werkt, dient u deze altijd per paar te wisselen.

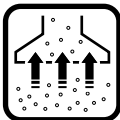
Instelling van de freesdiepte

Druk op de ontgrendelingsknop **4** van de diepte-aanslag **5** en schuif de diepte-aanslag op de gewenste freesdiepte. De freesdiepteschaalverdeling **3** dient daarbij als oriëntatie.

Laat de vergrendelingsknop **4** weer los.

Controleer dat de diepte-aanslag **5** is vastgeklikt.

Stofafzuiging



De machine mag alleen met stofafzuiging worden gebruikt. De stofzuiger moet zijn goedgekeurd voor het zuigen van steenstof.

Onderbreek de bewerking bij een storing van het stofzuigsysteem. Schakel de machine uit en verhelp de storing van het stofzuigsysteem.

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

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

Gebruik bij het afzuigen van bijzonder gevaarlijk, kankererverwerkend, droog stof een speciale zuiger.

Bosch biedt geschikte zuigers voor alle te bewerken materialen aan.

Voor de externe afzuiging met een stofzuiger moet eventueel een afzuigadapter gebruikt worden (zie toebehoren). Steek de afzuigadapter of het zuigslangaansluiting stevig vast.

Ingebruikneming

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



Voordat u de machine inschakelt, moet de freeseenheid in de bovenste stand zijn vastgeklit, zodat de diamantdoorslijpschijven het werkstuk niet aanraken.

In- en uitschakelen

Inschakelen: Schuif de aan/uit-schakelaar **8** naar voren en druk de schakelaar naar voren omlaag tot deze vastklikt.

Uitschakelen: Druk de aan/uit-schakelaar **8** achteraan omlaag: de schakelaar springt in de uit-stand.



Controleer diamantdoorslijpschijven voor het gebruik. De diamantdoorslijpschijven moeten juist gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat de diamantdoorslijpschijven minstens 30 seconden onbelast proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, niet-ronde of trillende diamantdoorslijpschijven.

Aanloopstroombegrenzing

Dankzij het zacht aanlopen van de machine is een zekering van 16 A voldoende.

Constant-electronic

De constant-electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Thermische beveiliging

Bij overbelasting blijft de motor staan. Machine onmiddellijk ontlasten en onbelast bij maximaal onbelast toerental ca. 30 seconden laten afkoelen.

Nulspanningsbeveiliging (GNF 35 CA)

Voorkomt ongecontroleerd starten van het gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

De stroomtoevoer blijft onderbroken en de service-indicatie **9** is verlicht.

Opnieuw in gebruik nemen: zet de aan/uit-schakelaar **8** in de uit-stand en schakel de machine opnieuw in.

Aanwijzingen voor het gebruik



Draag een veiligheidsbril, gehoorbescherming en stofmasker.

Draag werkhandschoenen en stevige schoenen.

- De machine mag alleen worden gebruikt voor het droog doorslijpen van steen.

Stel de freesdiepte in zoals beschreven in het gedeelte „Freesdiepte instellen”.

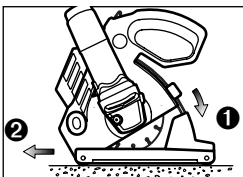
Opmerking: ter voorkoming van onnauwkeurigheden bij het uitbreken van de brug moet de freesdiepte ca. 3 mm dieper dan de gewenste groefdiepte worden gekozen.

Zet de machine met de loopwielletjes 6 op het te bewerken oppervlak. De freeseenheid moet zich in de bovenste stand bevinden.

Schakel de machine in.

Duw de ontgrendelingsknop 2 naar boven om de freeseenheid te ontgrendelen. Laat de freeseenheid langzaam dalen en in het materiaal vallen.

Geleid de machine altijd aan beide grepen.



Werk met een matige voorwaartse beweging, aan het te bewerken materiaal aangepast. Let daarbij op de freesrichting.

Belangrijk is de richting van de doorslijpwerkzaamheden.

De machine moet altijd tegenlopend werken. Beweeg de machine daarom niet in de andere richting. Anders bestaat het gevaar dat de machine **ongecontroleerd** uit de snede wordt geduwd.

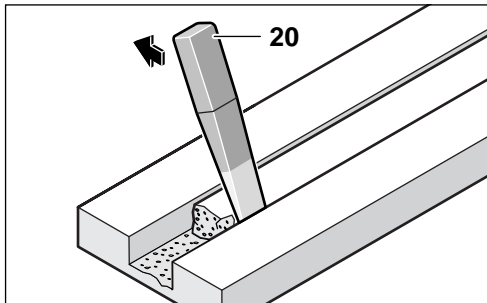
De machine kan in de freesrichting geduwd of getrokken worden. Verticale sleuven kunnen door een trekkende manier van werken van boven naar onderen gemakkelijk gefreesd worden.

Draai de freeseenheid na het einde van de werkzaamheden uit de sleuf terwijl de machine loopt en tot de freeseenheid in de bovenste stand vastklikt.

Schakel de machine uit.

Rem uitlopende doorslijpschijven niet af door er aan de zijkant tegen te duwen.

- **Voorzichtig!** De diamantdoorslijpschijven worden tijdens de werkzaamheden zeer heet. Raak ze niet aan voordat ze zijn afgekoeld.



Verwijder de achtergebleven brug in het materiaal met het meegeleverde uitbrekgereedschap 20.

Frezen in bochten is niet mogelijk, omdat de diamantdoorslijpschijven anders in het materiaal schuin trekken.

Wanneer plaatmaterialen worden doorgeslepen, moeten deze op een vaste ondergrond liggen of ondersteund worden.

Wanneer muurdoorvoeren worden gemaakt, bijvoorbeeld met een boorhamer, kan losbreken van het materiaal aan het oppervlak in grote mate worden voorkomen door met de machine eerst een groef met maximale freesdiepte te frezen.

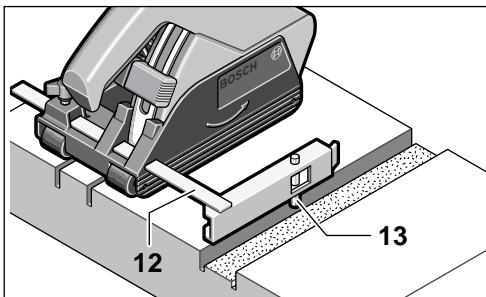


Bij het doorslijpen van bijzonder harde materialen, bijvoorbeeld beton met veel kiezel, kan de diamantdoorslijpschijf oververhit raken en daardoor beschadigd worden. Een krans van vonken rond de diamantdoorslijpschijf geeft dit duidelijk aan.

Onderbreek in dit geval de doorslijpwerkzaamheden en laat de diamantdoorslijpschijf gedurende korte tijd afkoelen door de machine onbelast te laten draaien.

Een duidelijk verminderde werksnelheid en een krans van vonken rond de slijpschijf duiden op een stomp geworden diamantdoorslijpschijf. Door kort te snijden in abrasief materiaal (bijvoorbeeld kalkzandsteen) kan deze weer scherp worden gemaakt.


Parallelgeleider (Toebehoren, GNF 20 CA)



Duw voor het frezen van meer groeven, parallel aan een reeds aanwezige groef, de geleidingsbout **13** van de parallelgeleider **12** omlaag in de aanwezige groef en frees vervolgens de groef.

Onderhoud en reiniging

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

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

Demonteer de diamantdoorslijpschijven na het einde van de werkzaamheden en reinig spandelen en beschermkap.

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.

Serviceaanduiding 9 (GNF 35 CA)

Als de service-indicatie **9** begint te flakkeren of voortdurend brandt, wordt de machine na ca. 8 bedrijfsuren automatisch uitgeschakeld. De machine moet vervolgens voor onderhoud naar de klantenservice worden gestuurd (zie voor het adres „Klantenservice”).

Garantie

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

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

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

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

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden bepaald volgens EN 50 144 (kalkzandsteen).

Het A-gewaardeerde geluidsdrumniveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdrumniveau 97 dB (A); geluidsvermogeniveau 110 dB (A).

Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 4 m/s^2 .

Milieubescherming



Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval.

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

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

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

Technische dienst en klantenservice

Nederland

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

☎ +31 (0)23 / 56 56 620

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

E-Mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België

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

☎ +32 (0)2 / 525.50 29

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

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

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

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Murillefræser	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Bestillingsnummer	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Optagen effekt	900 W	1 400 W
Afgiven effekt	520 W	750 W
Omdrejningstal, ubelastet	9 300 /min	9 300 /min
Diamant-skæreskive-Ø	maks. 115 mm	maks. 150 mm
Savklinge-boring	22,2 mm	22,2 mm
Notdybde	0–20 mm	0–35 mm
Notbredde	7–23 mm	7–39 mm
Vægt (uden tilbehør) ca.	2,8 kg	4,1 kg
Isolationsklasse	□ / II	□ / II

Maskinelementer

- 1 Sikkerhedslås
- 2 Sikkerhedsknap til fræseenhed
- 3 Skæredybdeskala
- 4 Sikkerhedsknap til dybdeanslag
- 5 Dybdeanslag
- 6 Løberuller
- 7 Spindellås
- 8 Start-stop-kontakt
- 9 Servicelampe (GNF 35 CA)
- 10 Sugelange *
- 11 Sugestuds
- 12 Parallelslag * (GNF 20 CA)
- 13 Styrebolt (GNF 20 CA)
- 14 Slibespindel
- 15 Flange
- 16 Diamantskæreskive *
- 17 Afstandsskiver
- 18 Spændemøtrik
- 19 Tapnøgle til spændemøtrik
- 20 Udbrækningsværktøj

* Tilbehør

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



For Deres egen sikkerheds skyld



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



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



Brug beskyttelsesbriller, høreværn og støvbeskyttelsesmaske.



Brug beskyttelseshandsker og fast fodtøj.

Bær også beskyttelsestøj, hvis det skulle være nødvendigt.

- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningsstrøm. Der skal benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.

- Maskinen skal være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- Maskinen må ikke fastspændes i et skruestik.
- Maskinen skal altid være slukket og efterløbet skal altid være afsluttet, før maskinen fralægges.
- Asbestholdige materialer må ikke bearbejdes!
- Benyt kun diamant-skæreskiver, hvis tilladte hastighed er mindst så stor som værktøjets hastighed i tomgang.
- Kontrollér diamant-skæreskiver før brug. Diamant-skæreskiver skal være monteret korrekt og skal kunne dreje frit. Lad skiverne prøvekøre uden belastning i mindst 30 sekunder. Beskadigede, skæve eller vibrerende diamant-skæreskiver må ikke benyttes.
- Overhold diamant-skæreskivernes mål. Huldiameteren skal passe til flangen **15**. Der må ikke benyttes reduktionsstykker eller adaptere.
- Beskyt diamant-skæreskiver mod slag, stød og fedt.
- Maskinen skal altid være tændt, når den føres hen til pladen.
- Hold hænderne væk fra roterende diamant-skæreskiver.
- Vær opmærksom på drejeretningen. Maskinen skal altid holdes således, at gnister og slibestøv flyver væk fra kroppen.
- Pas på i forbindelse med opslidning af f.eks. bærende vægge: Se henvisninger mht. statik.
- **Bor, skær eller sav ikke ind i blinde områder, som kan indeholde skjulte elektriske ledninger, gas- eller vandrør. Brug egnede detektorer til at kontrollere arbejdsområdet for sådanne skjulte ledninger eller rør eller kontakt det lokale forsyningselskab.**
Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand eller elektrisk stød. Beskadigelse af et gasrør kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- Pas på! Gnister kan også nå hen til skjulte, brændbare materialer.
- En blokering af skæreskiven fører til et rykagtigt, farligt tilbageslag af maskinen. I dette tilfælde slukkes maskinen med det samme.
- Overhold fabrikantens forskrifter mht. montering og brug af diamant-skæreskiver.
- Pas på! Diamant-skæreskiver løber videre, når værktøjet er slukket. Forsøg aldrig at bremse efterløbende diamant-skæreskiver ved blokering.
- Maskinen skal altid være forbundet med en støvsuger. Desuden skal der bæres beskyttelsesmaske. Støvsugeren skal være godkendt til opslugning af stenstøv.
- Pas på! Diamant-skæreskiver bliver meget varme, når de er i brug; de må først berøres, når de er kølet helt af.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Oplysninger om statik

Slidser i bærende vægge skal overholde bestemmelserne i standarden DIN 1053 del 1 eller specielle krav, som gælder i det enkelte land.

Disse forskrifter skal overholdes. Spørg den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse til råds, før arbejdet påbegyndes.

Den tilladte slidstyrke og slidbredde afhænger af slidslængden, vægtykkelsen og det benyttede byggemateriale.

Beregnet anvendelsesområde

Maskinen er beregnet til at skære eller slidse især mineralske materialer som f.eks. stålbeton, murværk og gadebelægninger uden brug af vand. Maskinen skal hvile på føringskinnen under skærearbejdet.

Udskiftning af værktøj

- **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**
- **Brug beskytteshandsker.**
- **Brug kun diamant-skæreskiver til tørslibning, der er egnet til materialet, hvis tilladte omdrejningstal er mindst lige så stort som maskinens omdrejningstal i ubelastet tilstand.**

Udsvingning af fræseenhed

Fræseenheden skal altid være svinget helt ud, når værktøjet skal skiftes.

Stil maskinen på et fast underlag. Drej sikkerhedslåsen **1** mod venstre f.eks. med enden på grebet af en tapnøgle **19**.



Fræseenheden bliver aflåst og svinger derefter straks opad på grund af den integrerede fjederkraft.

A Fjernelse af spændeanordninger

Fastlås slibespindlen med spindellåsen **7** (kun når slibespindlen står stille!).

Løsne spændemøtrikken **18** mit tapnøglen **19** og skru den af. Tag afstandsskiverne **17** og flangen af og rengør spændedelene.

Bestemmelse af notbredde

Ved notbredde forstås antallet af afstandsskiver mellem de to diamant-skæreskiver **16** og skærebredden for diamant-skæreskiverne.

Notbredden beregnes på følgende måde:

Notbredde = tykkelse af afstandsskiver + bredde af diamant-skæreskiver (4 mm).

Den tilladte notbredde fremgår af afsnittet „Tekniske data“.

Det er kun tilladt at arbejde med to eller en diamant-skæreskive.

A Montering af spændeanordninger

Anbring flangen **15** på slibespindlen **14**. Flangens **15** drejemedbringer skal sidde korrekt på slibespindlen.

Anbring diamant-skæreskiven **16** og afstandsskiverne **17** på flangen **15**.

Alle medleverede afstandsskiver **17** skal være monteret, uafhængigt af den ønskede notbredde.

Der skal være monteret mindst en afstandsskive **17** mellem de to diamant-skæreskiver **16**.

Når diamant-skæreskiverne opspændes, skal man være opmærksom på, at retningspilene på diamant-skæreskiverne peger i samme retning som retningspilen på huset.

Skru spændemøtrikken **18** på og spænd den fast med tapnøglen **19**.

Sving fræseenheden på plads igen. Kontrollér at fræseenheden er låst rigtigt fast.



Hvis der arbejdes med 2 diamant-skæreskiver, skal disse altid udskiftes parvis.

Indstilling af snitdybde

Tryk på sikkerhedsknappen **4** på dybdeanslaget **5** og skub dybdeanslaget hen på den ønskede snitdybde. Snitdybdeskalaen **3** skal ses som en indstillingshjælp.

Slip sikkerhedsknappen **4** igen.

Kontrollér at dybdeanslaget **5** er faldet i hak.

Støvsugning



Maskinen skal altid være forbundet med en støvsuger. Støvsugeren skal være godkendt til opsugning af stenstøv.

Afbryd arbejdet, hvis der opstår en fejl på støvsugningssystemet, sluk for maskinen og afhjælp fejlen på støvsugningssystemet.

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


Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal opsuges.

Benyt altid en specialsuger til opsugning af særlig sundhedsfarligt, kræftfremkaldende og tørt støv. Bosch råder over et stort udvalg af støvsugere til opsugning af forskelligt materiale.

Til opsugning med fremmed støvsuger skal der evt. benyttes en særlig adapter (se tilbehør). Sæt opsugningsadapteren eller sugeslangestuds fast på værktøjet.

Ibrugtagning


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

 **Fræseenheden skal befinde sig i øverste position, før maskinen tændes, så emnet ikke berøres af diamant-skæreskiverne.**

Start og stop

Start: Skub start-stop-kontakten **8** frem og tryk den forreste del ned, til den falder i hak.

Stop: Tryk den bageste del ned på start-stop-kontakten **8** – kontakten springer i off-stilling (slukket).

 **Kontrollér diamant-skæreskiver før brug.** Diamant-skæreskiver skal være monteret korrekt og skal kunne dreje frit. Lad skiverne prøvekøre uden belastning i mindst 30 sekunder. Beskadede, skæve eller vibrerende diamant-skæreskiver må ikke benyttes.

Startstrømsbegrænser

Værktøjets bløde opstart gør det muligt at arbejde med en sikring på 16 A.

Konstant-elektronik

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

Beskyttelse mod overbelastning

Motoren bliver stående, hvis maskinen udsættes for overbelastning. Aflast maskinen med det samme og lad maskinen afkøle i ca. 30 sekunder i ubelastet tilstand ved maks. omdrejningstal.

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling (GNF 35 CA)

Forhindrer ukontrolleret genstart efter strømsvigt. Strømtilførslen er afbrudt og servicelampen **9** lyser.

Arbejdet optages på ny: Stil start-stop-kontakten **8** på slukket (off) og tænd maskinen igen (on).

Arbejdshenvisninger



Brug beskyttelsesbriller, hørevern og støvbeskyttelsesmaske.

Brug beskyttelsehandsker og fast fodtøj.

■ Maskinen må kun benyttes til tørskæring.

Indstil snitdybden som beskrevet i afsnittet „Indstilling af snitdybde“.

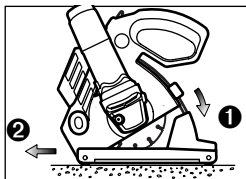
Bemærk: Unøjagtigheder der er opstået i forbindelse med udbrækningsarbejdet udlignes ved at indstille snitdybden ca. 3 mm dybere end den ønskede notdybde.

Stil maskinens løberuller **6** på den flade, der skal bearbejdes. Fræseenheden skal befinde sig i øverste position.

Tænd for maskinen.

Skub sikkerhedsknappen **2** op for at aflåse fræseenheden. Sænk fræseenheden langsomt ned og lad den dykke ned i materialet.

Før altid maskinen i begge greb.



Arbejd med jævn fremføring, passende til det materiale, der skal bearbejdes. Før altid maskinen i den ønskede skæreretning!

Vigtigt er skæreretningen.

Maskinen skal altid arbejde i modløb; bevæg derfor ikke maskinen i den modsatte retning! Dette kan medføre, at det trykkes **ukontrolleret** ud af snittet.

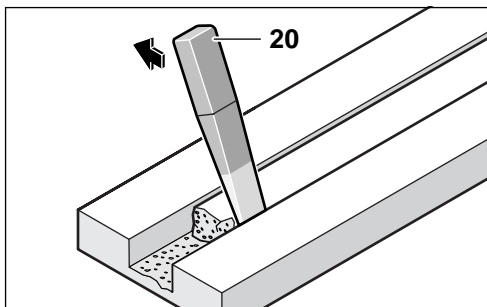
I skæreretning kan maskinen både skubbes og trækkes. Lodrette slidser er nemme at fræse oppefra og ned.

Når arbejdet er færdigt, svinges fræseenheden ud af noten, mens maskinen kører, indtil fræseenheden falder i hak i øverste position.

Sluk for maskinen.

Forsøg ikke at bremse udløbende skæreskiver ved at trykke dem på siden.

■ **Pas på! Diamant-skæreskiver bliver meget varme, når de er i brug; de må først berøres, når de er kølet helt af.**



Fjern rester i materialet med det medleverede udbrækningsværktøj **20**.

Det er ikke muligt at udføre kurvesnit, da diamant-skæreskiverne ellers blokerer i materialet.

Pladematerialer, der skal skæres igennem, skal anbringes på et fast underlag eller understøttes.

Skal der brydes igennem en mur f.eks. med en borehammer kan man ved at trække en not med maskinens maks. snitdybde i vidt omfang forhindre, at murens overflade ødelægges, når boret bryder igennem.

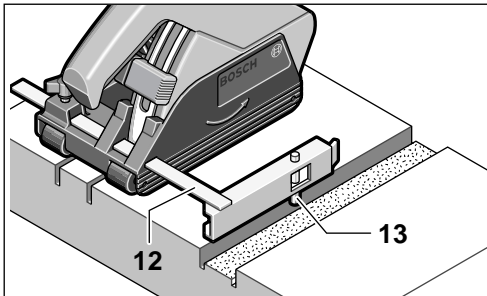


Når der skæres i meget hårde materialer som f.eks. beton med et stort kieseindhold, kan diamantskæreskiven blive for varm og derved beskadiges. En gnistkrans, som løber med diamantskæreskiven, er et tydeligt tegn herpå.

Afbryd i dette tilfælde skærearbejdet og afkøl diamantskæreskiven i kort tid ved ubelastet omdrejningstal.

Et mærkbart langsommere arbejdsskridt og en gnistkrans er tegn på, at diamantskæreskiven er uskarp. Diamantskæreskiven slibes igen ved at køre den i porøst materiale (kalksandsten) i korte bevægelser.

Parallelanslag (Tilbehør, GNF 20 CA)



Til fræsning af yderligere noter, parallelt til en allerede eksisterende not, trykkes styrebolten **13** til parallelanslaget **12** nedad og ind i den eksisterende not, hvorefter fræsearbejdet gennemføres.

Vedligeholdelse og rengøring

■ Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.

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

Når arbejdet er færdigt, tages diamant-skæreskiverne af og spændedele og beskyttelseskappen rengøres.

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

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

Service lampe 9 (GNF 35 CA)

Maskinen slukker automatisk, når kullene er brugt op. Når servicelampen **9** begynder at flakke eller lyse uafbrudt, slukker værktøjet automatisk efter ca. 8 driftstimer. Herefter skal den service-res på et autoriseret værksted (adresse, se afsnit „Service og kunderåd giver“).

Service og reparation

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

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

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

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

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

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier er beregnet iht. EN 50 144 (kalksandsten).

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

Brug høreværn.

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 4 m/s^2 .

Miljøbeskyttelse



Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

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

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugs-papir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

Service og kundesrådgiver

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

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

CE Overensstemmelses- erklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 50 144 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF og 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Tekniska data

Murspårräs	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Artikelnummer	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Märkeffekt	900 W	1 400 W
Avgiven effekt	520 W	750 W
Tomgångsvarvtal	9 300 r/min	9 300 r/min
Diamantkapskiv-Ø	max. 115 mm	max. 150 mm
Centrumhål	22,2 mm	22,2 mm
Spårdjup	0–20 mm	0–35 mm
Spårbredd	7–23 mm	7–39 mm
Vikt (utan tillbehör) ca.	2,8 kg	4,1 kg
Skyddsklass	□ / II	□ / II

Maskinens komponenter

- 1 Upplåsningsspärr
- 2 Upplåsningssknapp för fräsenhet
- 3 Skärdjupsskala
- 4 Upplåsningssknapp för djupanslag
- 5 Djupanslag
- 6 Löprullar
- 7 Spindellåsknapp
- 8 Strömställare Till/Från
- 9 Serviceindikator (GNF 35 CA)
- 10 Sugslang*
- 11 Sugstuts
- 12 Parallellanslag* (GNF 20 CA)
- 13 Styrbult (GNF 20 CA)
- 14 Slipspindel
- 15 Stödfläns
- 16 Diamantkapskiva*
- 17 Distansbrickor
- 18 Spännmutter
- 19 Tvåstiftsnyckel för spännmutter
- 20 Utbrytningsverktyg

* Tillbehör

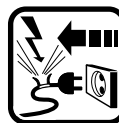
* I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen!



Säkerhetsåtgärder



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



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



Använd skyddsglasögon, hörsel-skydd och andningsskydd med dammfilter.



Använd skyddshandskar och kraftiga skor.

Om så behövs, använd även förkläde.

- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Maskiner som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare med max. 30 mA utlös-ningsström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.
- Maskinen ska vara fränkopplad när stickproppen ansluts till vägguttaget.
- Maskinen får inte spännas fast i skruvstäd.

- Innan du lägger ifrån dig maskinen bör den vara frånkopplad och ha stannat helt.
- Asbesthaltigt material får inte bearbetas.
- Använd endast diamantkapskivor vilkas tillåtna varvtal åtminstone motsvarar maskinens högsta tomgångsvarvtal.
- Kontrollera diamantkapskivorna innan de tas i bruk. Diamantkapskivorna måste vara ordentligt monterade och kunna rotera fritt. Provkör nya verktyg minst 30 sekunder utan belastning. Skadade, orunda, eller vibrerande diamantkapskivor får inte längre användas.
- Kontrollera diamantkapskivornas dimensioner. Centrumhålet måste utan spel passa på stödflänsen **15**. Varken reducerstycken eller adapter får användas.
- Skydda diamantkapskivorna mot stötar, slag och fett.
- Maskinen ska vara tillslagen när den förs mot arbetsstycket.
- Håll händerna borta från roterande diamantkapskiva.
- Kontrollera rotationsriktningen. Håll alltid maskinen så att gnistorna och slipdammet förs bort från kroppen.
- Var försiktig vid spårfräsning t ex i bärande väggar: se hänvisning till statisk konstruktionsberäkning.
- **Borra, skär eller såga inte i dolda områden där el-, gas- eller vattenledningar kan förekomma. Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dessa ledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledning kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borring i vattenledning kan förorsaka saksador eller elektriskt slag.
- Se upp! Gnistor kan eventuellt nå dolda brännbara material.
- Om kapskivan tillfälligt blockerar, kommer maskinens höga kraft att leda till en ryckig och farlig reaktion. Vid blockering, stäng genast av maskinen.
- Beakta tillverkarens anvisningar för montage och användning av diamantkapskivor.
- Obs! Diamantkapskivorna roterar efter frånkoppling en stund innan de stannar. Tryckbelastning inte diamantkapskivorna från sidan.
- Maskinen får användas endast med dammutsugningsanordning. Använd dessutom andningsskydd med dammfilter. Damm sugaren måste vara godkänd för utsugning av stendamm.
- Obs! Diamantkapskivorna blir under arbetet mycket heta; berör dem inte innan de avkylts.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Hänvisningar till statisk konstruktionsberäkning

Spår i bärande väggar ska uppfylla kraven enligt DIN 1053 del 1 eller tillämpliga föreskrifter i aktuellt land.

Dessa föreskrifter ska absolut beaktas. Rådfråga ansvarig statiker, arkitekt eller entreprenör innan arbetet påbörjas.

Tillåtet spår djup och spårbredd är beroende av spårets längd, materialtjocklek och använt byggmaterial.

Ändamålsenlig användning

Maskinen är vid fast förankring i styrsläden avsedd för kapning och spårfräsning utan användning av vatten främst i mineralmaterial som t ex stålbetong, murverk och väggbeläggning.

Verktygsbyte

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.
- Använd skyddshandskar.
- Använd endast diamantkapskivor som är lämpliga för aktuellt material och torrfräsning och vilkas tillåtna varvtal åtminstone motsvarar maskinens högsta tomgångsvarvtal.

Utsvängning av fräsenheten

För verktygsbyte måste fräsenheten svängas ut mot anslag.

Ställ upp maskinen på fast underlag. Vrid upplåsningsspärren **1** tex med handtagsändan på tvåstiftsnyckeln **19** åt vänster.



Fräsenheten låses upp och svänger genast med fjäderkraft uppåt.

A Så här tas fixturerna bort

Lås slipspindeln med spindellåsknappen **7** (lås endast stillastående slipspindel!).

Skruva bort spännmuttern **18** med tvåstiftsnyckeln **19**. Ta bort distansbrickorna **17** och stödflänsen samt rengör spändetaljerna.

Så här bestäms spårbredden

Spårbredden realiseras med hjälp av distansbrickorna mellan de båda diamantkapskivorna **16** och diamantkapskivornas fräsbredd.

Spårbredden beräknas enligt följande:

Spårbredd = distansbrickornas tjocklek + diamantkapskivornas bredd (4 mm).

Högsta tillåtna spårbredden framgår av avsnittet "Maskinens tekniska data".

Maskinen får inte förses med mer än två diamantkapskivor.

A Så här monteras fixturerna

Lägg upp stödflänsen **15** på slipspindeln **14**. Vridmedbringaren på stödflänsen **15** måste sitta korrekt på slipspindeln.

Lägg upp diamantkapskivan **16** och distansbrickorna **17** på stödflänsen **15**.

Oberoende av önskad spårbredd måste alla medlevererade distansbrickor **17** vara monterade.

Mellan två diamantkapskivor **16** måste åtminstone en distansbricka **17** monteras.

Kontrollera vid uppspänning av diamantkapskivor att rotationsriktningsspilarna på diamantkapskivorna överensstämmer med riktningsspilen på maskinens hus.

Skruva på spännmuttern **18** och dra fast den med tvåstiftsnyckeln **19**.

Sväng åter in fräsenheten. Kontrollera fräsenhetens låsning.



Vid användning av 2 diamantkapskivor ska vid behov alltid båda bytas ut.

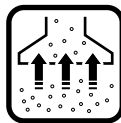
Förval av skärdjup

Tryck ned upplåsningssknappen **4** på djupanslaget **5** och förskjut djupanslaget till läge för önskat skärdjup. Använd skärdjupsskalan **3** som referens.

Släpp åter upplåsningssknappen **4**.

Kontrollera att djupanslaget **5** låst i läget.

Dammutsugning



Maskinen får användas endast med dammutsugningsanordning. Dammugaren måste vara godkänd för utsugning av stendamm.

Vid störning i dammutsugningssystemet ska arbetet avbrytas, maskinen frånkopplas och störningen i dammutsugningssystemet avhjälpas.

Maskinen kan anslutas direkt till apparatuttaget på en Bosch universaldammugare. Dammugaren startas automatiskt när maskinen slås på.


Dammugaren måste anpassas till bearbetat material.

För utsugning av hälsovådligt, cancerframkallande, torrt damm ska specialsugare användas. Bosch kan erbjuda lämpliga sugare för allt slags material.

För extern dammutsugning med dammugare måste eventuellt en utsugningsadapter användas (se tillehör). Skjut stadigt upp utsugningsadaptern resp sugslangens stuts.

Start


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

 **Innan maskinen kopplas på måste fräsenheten ha låst i översta läget så att diamantkapskivorna inte berör arbetsstycket.**

In-/urkoppling

Inkoppling: Skjut strömställaren Till/Från 8 framåt och tryck ned dess främre del tills den låser i läge.

Urkoppling: Tryck ned strömställarens Till/Från 8 bakre del – varvid den återgår till Från-läget.

 **Kontrollera diamantkapskivorna innan de tas i bruk. Diamantkapskivorna måste vara ordentligt monterade och kunna rotera fritt. Provkör nya verktyg minst 30 sekunder utan belastning. Skadade, orunda, eller vibrerande diamantkapskivor får inte längre användas.**

Startströmbegränsning

Till följd av maskinens mjukstart behövs endast en säkring på 16 A.

Konstantelektronik

Den inbyggda elektroniken håller maskinens varvtal i det närmaste konstant även under belastning och garanterar sålunda en jämn arbetseffekt.

Överbelastningsskydd

Vid överbelastning stannar motorn. Avlasta omedelbart maskinen och låt den för avkylning gå på högsta tomgångsvarvtal ca. 30 sekunder utan belastning.

Återinkopplingskydd (GNF 35 CA)

Hindrar maskinen från att okontrollerat starta efter strömavbrott.

Strömavbrottet kvarstår och serviceindikatorn 9 lyser.

Återstart: Ställ strömställaren Till/Från 8 i Från-läge och koppla sedan på maskinen på nytt.

Arbetsanvisningar



Använd skyddsglasögon, hörsel-skydd och andningsskydd med dammfilter.

Använd skyddshandskar och kraftiga skor.

■ **Maskinen får vid stenbearbetning användas endast som torrfräs.**

Förvälj fräsdjupet enligt beskrivning i respektive avsnitt.

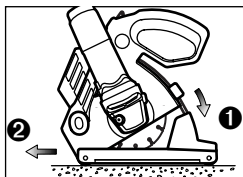
Anvisning: För utjämning av oregelbundenheter som uppstår vid utbrytning av steget måste skär-djupet väljas ca. 3 mm djupare än önskat spår-djup.

Ställ maskinen med löprullarna 6 på den yta som ska bearbetas. Fräsenheten måste stå i översta läget.

Koppla på maskinen.

Skjut upplåsningsskruven 2 uppåt för låsning av fräsenheten. Sänk långsamt ned fräsenheten i materialet.

Håll alltid fast maskinen i båda handtagen.



Arbeta med en till-
aktuellt material
anpassad matnings-
hastighet. Beakta
härvid skärriktningen!

Viktigt är att kapning sker i rätt riktning.

Maskinen ska alltid arbeta mot matningsriktningen; maskinen får inte föras i motsatt riktning! I annat fall finns risk för att maskinen **okontrollerat** trycks ur skärspåret.

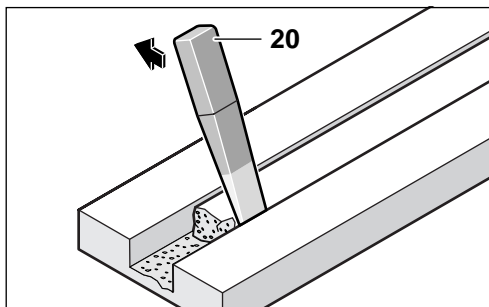
Maskinen kan i skärriktning både skjutas framåt och dras tillbaka. Lodräta spår kan lättast göras om maskinen dras uppifrån och nedåt.

Efter avslutat arbete ska fräsenheten med motorn i gång svängas ur spåret tills fräsenheten låser i översta läget.

Frånkoppla maskinen.

Frånkopplade slipskivor får inte bromsas upp genom tryckbelastning från sidan.

■ **Obs! Diamantkapskivorna blir under arbetet mycket heta; berör dem inte innan de avkylts.**



Ta bort kvarstående steg i materialet med medlevererat utbrytningsverktyg **20**.

Kurvskärning är inte möjlig eftersom diamantkapskivorna skulle snedvridas i materialet.

Vid kapning av plattor måste de ligga på ett stadigt underlag eller stödas.

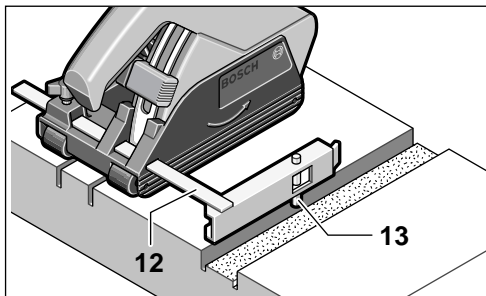
Vid håltagning i murverk t ex med borrhammare kan en spjälkning på materialets yta till en stor del förhindras om först med maskinen ett spår fräses med maximalt skärdjup.

☞ Vid kapning av mycket hårt material t ex betong med hög kiselhalt kan diamantkapskivan överhettas och till följd av detta skadas. En kring diamantkapskivan cirkulerande gnistkrans är ett tydligt tecken på överhettning.

Avbryt i detta fall kapningen och låt diamantkapskivan avkylas genom att låta den kort stund gå på tomgång utan belastning.

Tydligt nedsatt arbetsprestation och en cirkulerande gnistkrans är tecken på att diamantkapskivan avtrubbats. Genom korta snitt i abrasivt material (t ex kalksten) kan skivan åter skärpas.

Parallellanslag (Tillbehör, GNF 20 CA)



För fräsning av ytterligare spår parallellt med redan befintliga spår, tryck in styrbulten **13** på parallellanslaget **12** i befintligt spår och fräs sedan det nya spåret.

Underhåll och rengöring

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

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

Efter avslutat arbete ska diamantkapskivorna tas bort samt spändetaljerna och skyddskåpan rengöras.

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

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

Serviceindikering 9 (GNF 35 CA)

Vid nedslitna kol frånkopplas maskinen automatiskt. Detta indikeras ca 8 timmar före frånkoppling genom att serviceindikeringen **9** tänds eller börjar blinka. Maskinen måste sedan lämnas in för service till Bosch-serviceverkstad (för adress se avsnitt "Service och kundtjänst").

Leverantörsansvar

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

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

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

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

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144 (kalksandsten).

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

Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 4 m/s^2 .

Miljöhänsyn



Återvinning i stället för avfallshantering

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas. Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Service och kundtjänst

Robert Bosch AB
Isafjordsgatan 15
Box 11 54
S-164 22 Kista

☎ Växel: +46 (0)8 / 7 50 15 00

☎ Kundtjänst: +46 (0)8 / 7 50 18 20

CE Försäkran om överensstämmelse

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Murnotfres	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Bestillingsnummer	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Opptatt effekt	900 W	1 400 W
Avgitt effekt	520 W	750 W
Tomgangsturtall	9 300 min ⁻¹	9 300 min ⁻¹
Diamant-kutteskive-diameter	maks. 115 mm	maks. 150 mm
Boring	22,2 mm	22,2 mm
Notdybde	0–20 mm	0–35 mm
Notbredde	7–23 mm	7–39 mm
Vekt (uten tilbehør) ca.	2,8 kg	4,1 kg
Beskyttelsesklasse	□ / II	□ / II

Maskinelementer

- 1 Lås
- 2 Låsetast for freseenhet
- 3 Kuttedybdeskala
- 4 Låsetast for dybdeanlegg
- 5 Dybdeanlegg
- 6 Løperuller
- 7 Spindel-låsetast
- 8 På-/av-bryter
- 9 Service-lampe (GNF 35 CA)
- 10 Sugelangse *
- 11 Sugestuss
- 12 Parallellanlegg* (GNF 20 CA)
- 13 Føringsbolter (GNF 20 CA)
- 14 Slipespindel
- 15 Festeflens
- 16 Diamantkutteskive*
- 17 Distanseskiver
- 18 Spennmutter
- 19 Hakenøkkel for spennmutter
- 20 Brekkeverktøy

* Tilbehør

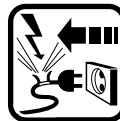
* **Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen!**



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. Følg dessuten de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte. Sørg for å få demonstrert maskinen før første-gangs bruk.



Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strømstøpset straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.



Bruk vernebriller, hørselvern og støvmaske.



Bruk vernehansker og arbeidssko. Bruk om nødvendig også forkle.

- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.
- Maskiner som brukes utendørs må koples til en jordfeilbryter (FI) med maksimalt 30 mA ut-løsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent for utendørs bruk.

- Maskinen må være slått av når støpslet stikkes inn i stikkontakten.
 - Ikke spenn maskinen fast i skrustikken.
 - Maskinen må alltid slås av og være stanset helt før den legges ned.
 - Asbestholdig material må ikke bearbejdes.
 - Bruk kun diamant-kuttesskiver med et godkjent turtall som er minst like høyt som maskinens tomgangsturtall.
 - Kontrollér diamant-kuttesskivene før bruk. Diamant-kuttesskivene må være feilfritt montert og kunne dreie seg fritt. Prøvkjør i minst 30 sekunder uten belastning. Ikke bruk skadede, urunde eller vibrerende diamant-kuttesskiver.
 - Legg merke til målene til diamant-kuttesskiven. Hullets diameter må passe sammen med festeflens **15**. Ikke bruk reduksjonsstykker eller adaptere.
 - Beskytt diamant-kuttesskiven mot slag, støt og fett.
 - Maskinen må kun føres bort til arbeidsemnet i innkoplet tilstand.
 - Hold hendene unna den roterenden diamant-kuttesskiven.
 - Legg merke til dreieretningen. Hold maskinen alltid slik at gnister eller slipestøv flyr bort fra kroppen.
 - Vær påpasselig når du lager slisser f. eks. i bærende vegger: Se informasjoner om statikk.
 - **Ikke bor, skjær eller sag i skjulte områder, der det kan befinne seg elektriske, gass- eller vannledninger. Bruk egnede søkeapparater for å finne disse ledningene eller ta kontakt med det lokale el-/gass-/vannverket.**
- Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektriske støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrengning i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- **OBS!** Gnister kan også sprute bort til skjulte brennbare materialer.
 - Hvis kuttesskiven blokkeres, fører dette til en rykkaktig reaksjon i maskinen. I dette tilfellet må maskinen straks slås av.
 - Følg produsentens anvisninger om montering og bruk av diamant-kuttesskiven.
- **OBS!** Diamant-kuttesskiven fortsetter å gå en stund når maskinen er slått av. Diamant-kuttesskiven må ikke utsettes for trykk fra siden.
 - Maskinen må kun brukes med støvavsug. Bruk ekstra støvmaske. Støvsugeren må være godkjent for avsuging av steinstøv.
 - **OBS!** Diamant-kuttesskivene blir svært varme under arbeid; ikke ta på dem før de er avkjølt.
 - La aldri barn bruke denne maskinen.
 - Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Informasjoner om statikk

Slisser i bærende vegger må tilsvare kravene i standard DIN 1053 del 1 eller nasjonale bestemmelser.

Disse forskriftene må absolutt overholdes. Før arbeidsstart må den ansvarlige statikeren, arkitekten eller den ansvarlige byggeledelsen konsulteres.

Det tillatte slissedybden og slissebredden er avhengig av slisselengden, veggykkelsen og byggematerialet som brukes.

Formålmessig bruk

Med føringsgleiden satt godt på er maskinen beregnet til kapping eller slissing av overveiende mineralske stoffer som f. eks. stålbetong, murverk og veibelegg uten bruk av vann.

Utskifting av verktøy

- Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.
- Bruk vernehansker.
- Bruk kun diamant-kappeskiver til tørrskjæring som er egnet for dette arbeidsmaterialet. Deres tillatte turtall må være minst så høyt som maskinens tomgangsturtall.

Utsvinging av freseenheten

Til verktøyskifte må freseenheten svinges helt ut. Sett maskinen på et fast underlag. Vri låsen 1 mot venstre, f. eks. med enden på grepet til hakenøkkelen 19.



Slik låses freseenheten opp og svinger straks oppover med fjærkraft.

A Fjerning av spennanordninger

Med spindel-låsetasten 7 låses slipespindelen (kun når slipespindelen står stille!).

Løs spennmutteren 18 med hakenøkkelen 19 og skru den av. Ta av distanseskivene 17 og feste-flensen og rengjør spenndelene.

Bestemmelse av notbredden

Notbredden avgjøres av antall distanseskiver mellom de to diamant-kappeskivene 16 og kuttebredden til diamant-kappeskivene.

Notbredden regnes ut på følgende måte:
Notbredde = Tykkelsen til distanseskivene + bredden til diamant-kappeskivene (4 mm).

Den tillatte notbredden er angitt i avsnittet «Tekniske data».

Det må kun arbeides med to eller en diamant-kappeskive.

A Montering av spennanordninger

Sett festeflensen 15 på slipespindelen 14. Feste-flensen 15 må sitte korrekt på slipespindelen med den dreierende medgjengeren.

Sett diamant-kappeskiven 16 og distanseskivene 17 på festeflensen 15.

Uavhengig av ønsket notbredde må alltid alle medleverte distanseskivene 17 være montert.

Mellom to diamant-kappeskiver 16 må det være montert minst en distanseskive 17.

Ved festing av diamant-kappeskivene må du passe på at dreieretningspilene på diamant-kappeskivene stemmer overens med dreieretningspilen på huset.

Skru spennmutteren 18 på og trekk til med en hakenøkkel 19.

Sving freseenheten inn igjen. Kontroller at freseenheten er låst.



Ved arbeid med 2 diamant-kappeskiver må disse alltid skiftes ut parallelt.

Kuttedybdeforvalg

Trykk låsetasten 4 på dybdeanlegget 5 og skyv dybdeanlegget til ønsket kuttedybde. Kuttedybdeskalaen 3 er da en orienteringshjelp.

Slipp låsetasten 4 igjen.

Forviss deg om at dybdeanlegget 5 er gått i lås.

Støvavsug



Maskinen må kun brukes med støvavsug. Støvsugeren må være godkjent for avsuging av steinstøv.

Ved feil i støvavsugsystemet må arbeidet avbrytes, maskinen slås av og feilen i støvavsugsystemet utbedres.

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

Støvsugeren må være egnet for det materialet som skal bearbeides.

Under oppsuging av særskilt helsefarlige, kreftfremkallende, tørt støv må det brukes en spesial-suger.

Bosch har egnede sugere for alle materialer som skal bearbeides.

Til ekstern avsuging med en støvsuger må det eventuelt brukes en avsugadapter (se tilbehør). Sett avsugadapteren hhv. støvsugerstussen godt på.

Start

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



Før maskinen slås på må freseenheten være gått i lås i øverste posisjon, slik at diamant-kappeskivene ikke berører arbeidsstykket.

Inn-/utkobling

Innkobling: Skyv på-/av-bryter **8** fremover og trykk ned foran til den går i inngrep.

Utkobling: Trykk på-/av-bryter **8** ned bak – bryteren går til av-stilling.



Kontrollér diamant-kutteskivene før bruk. Diamant-kutteskivene må være feilfritt montert og kunne dreie seg fritt. Prøvkjør i minst 30 sekunder uten belastning. Ikke bruk skadede, urunde eller vibrerende diamant-kutteskiver.

Startstrømbegrensning

Ved en myk start av maskinen er det tilstrekkelig med en 16-A-sikring.

Konstant-elektronikk

Konstantelektronikken holder turtallet nesten konstant i tomgang og under belastning og sikrer en jevn arbeidsytelse.

Overbelastningsbeskyttelse

Ved overbelastning stanser motoren. Avlast maskinen straks og la den avkjøle ubelastet ved høyeste tomgangsturtall i ca. 30 sekunder.

Beskyttelse mot viderekjøring (GNF 35 CA)

Forhindrer ukontrollert viderekjøring av maskinen etter at strømtilførselen var avbrutt.

Strømtilførselen forblir avbrutt og service-lampen **9** lyser.

Gjenoptakelse av funksjonen: Sett på-/av-bryter **8** i av-stilling og slå maskinen på igjen.

Arbeidshenvisninger



Bruk vernebriller, hørselvern og støvmaske.

Bruk vernehansker og arbeids-sko.

■ Maskinen må kun brukes til steinbearbeidelse med tørrsliping.

Forhåndsinnstill kuttedybden, som beskrevet i avsnittet «Kuttedybdevalg».

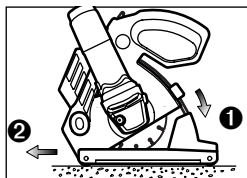
Merk: For å utlikne ujevnheter som oppstår ved avbrekking av kanter, må kuttedybden forhåndsinnstilles ca. 3 mm dypere enn den ønskede notdybden.

Sett maskinen med løperullene **6** på flaten som skal bearbeides. Freseenheten må befinne seg i øverste posisjon.

Slå på maskinen.

Skyv låsetasten **2** oppover for å låse opp freseenheten. Senk freseenheten langsomt ned og dykk inn i materialet.

Før alltid maskinen med begge håndtakene.



Før maskinen fremover med middels kraft, passende til materialet som bearbeides. Ta hensyn til kutteretningen!

Viktig er retningen man kapper i.

Maskinen arbeider alltid i motsatt retning, derfor må man ikke bevege maskinen i den andre retningen! Ellers er det fare for at den trykkes **ukontrollert** ut av snittet.

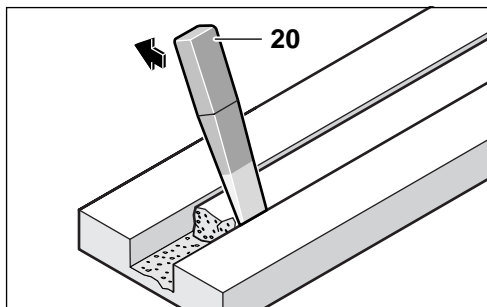
Maskinen kan både skyves og trekkes i kutteretningen. Loddrette slisser kan lett lages ved å trekke fresen ovenfra og nedover.

Når arbeidet er ferdig kan freseenheten svinges ut av noten mens maskinen går til freseenheten går i lås i øverste posisjon.

Slå av maskinen.

Utløpende kappeskive må ikke bremses ved å trykke mot siden.

■ **OBS!** Diamant-kutteskivene blir svært varme under arbeid; ikke ta på dem før de er avkjølt.



Resten av kanten i materialet fjernes med medlevert brekkeverktøy **20**.

Kurvesnitt er ikke mulig, fordi diamant-kappeskivene ellers kiler seg fast i materialet.

Ved kapping av plater må disse ligge på et fast underlag eller støttes.

Ved gjennombrudd i mur f. eks. med en borhammer kan det stort sett forhindres at materialet skaller av på overflaten, hvis det først lages en not med maksimal kuttedybde med maskinen.

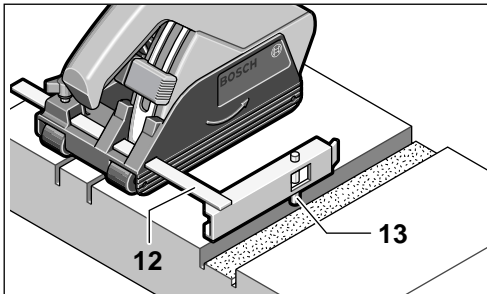


Ved kapping av særskilt harde materialer, f. eks. betong med høy kiselandel kan diamant-kutteskiven overopphetes og ta skade. En gnistkrans rundt diamant-kutteskiven er et tydelig tegn på dette.

I dette tilfellet må kappingen avbrytes og diamant-kutteskiven avkjøles et øyeblikk ubelastet i tomgang.

Tydelig minskende arbeidsfremskritt og gnistkrans rundt skiven er tegn på at diamant-kutteskiven er blitt sløv. Med korte snitt i abrasivt material (f. eks. kalksandstein) kan denne slipes igjen.

Parallellanlegg (Tilbehør, GNF 20 CA)



Til fresing av ytterligere noter, parallelt til en eksisterende not, trykkes føringsbolten **13** til parallellanlegget **12** nedover i den eksisterende noten og fresingen utføres.

Vedlikehold og rengjøring

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

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

Etter at arbeidet er over må diamant-kappeskivene demonteres og spennedeler og vernedeksel rengjøres.

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!

Service-lampe 9 (GNF 35 CA)

Hvis service-lampe **9** begynner å flakke eller lyser permanent, koples maskinen automatisk ut etter ca. 8 timer og må leveres inn til verksted for å gjennomgå service (adresser se avsnittet «Service og kundekonsulent»).

Garanti

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

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

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

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i henhold til EN 50 144 (kalksandstein).

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

Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 4 m/s^2 .

Miljøvern



Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering.

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

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

Service og kundekonsulent

Robert Bosch A/S
Trollaasveien 8
Postboks 10
N-1414 Trollaasen

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

Fax..... +47 66 81 70 97

CE Samsvarserklæring

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Muurinurajyrsin	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Tilausnumero	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Nimellisottoteho	900 W	1 400 W
Antoteho	520 W	750 W
Tyhjäkäyntikierrosluku	9 300 min ⁻¹	9 300 min ⁻¹
Timantti-katkaisulaikka-Ø	maks. 115 mm	maks. 150 mm
Kiinnitysreikä	22,2 mm	22,2 mm
Uran syvyys	0–20 mm	0–35 mm
Uran leveys	7–23 mm	7–39 mm
Paino (ilman tarvikkeita) n.	2,8 kg	4,1 kg
Suojausluokka	□ / II	□ / II

Koneen osat

- 1 Lukko
- 2 Jyrsinyksikön lukitusnappi
- 3 Sahaussyvyyden asteikko
- 4 Syvyydenrajoittimen lukitusnappi
- 5 Syvyydenrajoitin
- 6 Käyntirullat
- 7 Karan lukituspainike
- 8 Käynnistyskytkin
- 9 Huoltotarpeen merkkivalo (GNF 35 CA)
- 10 Imuletku *
- 11 Imunysä
- 12 Suuntaisohjain * (GNF 20 CA)
- 13 Ohjainpultti (GNF 20 CA)
- 14 Hiomakara
- 15 Kiinnityslaippa
- 16 Timanttikatkaisulaikka *
- 17 Välikelaatat
- 18 Kiristysmutteri
- 19 Kaksireikäavain kiristysmutteria varten
- 20 Irrotustyökalu

* Lisätarvikkeet

* Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!



Työturvallisuus



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



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



Käytä suojalaseja, kuulosuojaimia ja pölynsuojanaamaria.



Käytä suojakäsineitä ja tukevia jalkineita.

Käytä tarpeen vaatiessa myös suojuvaatetta.

- Pidä työskentelyn aikana aina laitetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Tarkista aina, että verkkokaapeli kulkee laitteesta pois päin.
- Ulkona käytettäviä laitteita varten suosittelme vikavirtasuojakytkimen (FI-) käyttöä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua pidennyskaapelia.

- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettyinä.
- Älä kiinnitä laitetta ruuvipenkkiin.
- Kytke laite pois päältä ja anna sen aina pysähtyä ennen kuin laitat sen pois käsistäsi.
- Asbestipitoista materiaalia ei saa työstää.
- Käytä ainoastaan timanttikatkaisulaikkoja, joiden suurin sallittu kierrosluku on vähintään yhtä suuri kuin koneen tyhjäkäyntikierrosluku.
- Tarkista timanttikatkaisulaikat ennen käyttöä. Timanttikatkaisulaikkojen tulee olla moitteettomasti asennettuja ja niiden tulee pystyä kiertämään vapaasti. Suorita vähintään 30 sekunnin koekäyttö ilman kuormaa. Vaurioituneita tai täriseviä timanttikatkaisulaikkoja ei saa käyttää.
- Ota huomioon timanttikatkaisulaikkojen mitat. Reiän halkaisijan tulee sopia kiinnityslaippaan **15**. Älä käytä supistusosia tai adapteita.
- Suojaa timanttikatkaisulaikkoja iskuilta, kolhuilta ja rasvalta.
- Vie vain käynnissä oleva laite työkappaletta vasten.
- Pidä kädet loitolla pyörivästä timanttikatkaisulaikasta.
- Tarkista laikan pyörimissuunta. Pidä aina laite niin, että kipinät ja hiomapöly lentävät kehosta pois päin.
- Ole varovainen kun teet uraa esim. kantaviin seinisiin: Katso statiikkaohjeet.
- **Älä poraa, leikkaa tai sahaa piilossa olevia alueita, joissa saattaa olla sähkö-, kaasutai vesijohtoja. Käytä tarkoitukseen soveltuvia etsintälaitteita näiden johtojen löytämiseksi, tai ota yhteyttä paikalliseen jake-luhtiöön.**
Kosketus sähköjohtoihin saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasujohdon vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaiseminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- Varoitus! Kipinät voivat päästä myös piilossa oleviin palaviin aineisiin.
- Katkaisulaikan kiinnittarttuminen johtaa koneen takaiskuun. Pysäytä välittömästi kone tässä tapauksessa.
- Ota huomioon valmistajan ohjeet koskien timanttikatkaisulaikkojen asennusta ja käyttöä.
- Varoitus! Timanttikatkaisulaikka pyörii vielä koneen katkaisun jälkeen. Älä aseta timanttikatkaisulaikkaa alttiiksi sivuttaiselle paineelle.
- Laitetta saa käyttää ainoastaan pölynpoistolla. Käytä lisäksi pölynpuojanaamaria. Pölynimurin tulee olla hyväksytty kivipölyn imurointiin.
- Varoitus! Timanttikatkaisulaikat tulevat käytössä hyvin kuumiksi; älä kosketa laikkaa, ennen kuin se on jäähtynyt.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

Statiikkaohjeita

Kantavien seinien lovia säätelevät standardi DIN 1053 osa 1 ja kansalliset määräykset.

Nämä ohjeet on ehdottomasti noudatettava. Ennen työn aloittamista on neuvoteltava vastaavan staatikon, arkkitehdin tai asianomaisen rakennusjohton kanssa.

Sallittu loven syvyys ja leveys riippuu loven pituudesta, seinän paksuudesta ja käytetystä rakennusaineesta.

Asianmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu katkaisuun tai lovetukseen ilman veden käyttöä pääasiassa kiviaineissa, kuten esim. teräsbetonissa, muurauksessa ja tienpäällysteessä, tukevalla alustalla ja ohjainkellkaa käyttäen.

Työkalunvaihto

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.
- Käytä suojakäsineitä.
- Käytä kuvaleikkauksessa ainoastaan materiaalille soveltuvaa timanttikatkaisulaikkaa, jonka sallittu kierros-luku on vähintään yhtä suuri kuin koneen tyhjäkäyntierros-luku.

Jyrsinyksikön kääntäminen ulos

Työkalunvaihtoa varten tulee jyrsinyksikkö kääntää kokonaan ulos.

Aseta laite tukevalle alustalle. Kierrä lukkoa 1 vasemmalle esim. kaksireikäavaimen 19 kahva-puolta käyttäen.



Tällöin jyrsinyksikkö vapautuu ja kääntyy välittömästi ylöspäin jousivoiman ansiosta.

A Kiinnitysosien irrotus

Lukitse hiomakara (vain karan seistessä!) karan lukituspainikkeella 7.

Avaa kiristysmutteri 18 kaksireikäavaimella 19 ja kierrä se irti. Poista välikelaatat 17 ja kiinnitys-laippa sekä puhdista kiinnitysosat.

Uraleveyden määrittäminen

Uraleveys syntyy kahden timanttikatkaisulaikan 16 välissä olevien välikelevyjen määrästä ja timanttikatkaisulaikkojen leikkausleveydestä.

Uraleveys lasketaan seuraavasti:

Uraleveys = välikelevyjen paksuus + timanttikatkaisulaikkojen leveys (4 mm).

Sallittu uraleveys selviää kappaleesta "Tekniset tiedot".

Työskentely on sallittua joko kahdella tai yhdellä timanttikatkaisulaikalla.

A Kiinnitysosien asennus

Asenna kiinnitys-laippa 15 hiomakaraan 14. Kiinnitys-laipan 15 kiertovääntiön täytyy asettua oikein hiomakaraan.

Aseta timanttikatkaisulaikka 16 ja välikelaatat 17 kiinnitys-laippaan 15.

Riippumatta halutusta uran leveydestä, tulee aina kaikki toimitukseen kuuluvat välikelaatat 17 asentaa.

Kahden timanttikatkaisulaikan 16 väliin täytyy asentaa vähintään yksi välikelaatta 17.

Kiristettäessä timanttikatkaisulaikkoja on kiinnitettävä huomiota siihen, että timanttikatkaisulaikoissa oleva kiertosuuntaa osoittava nuoli on samansuuntainen kuin koneen kotelossa oleva nuoli.

Kierrä kiristysmutteri 18 paikoilleen ja kiristä se kaksireikäavaimella 19.

Käännä jyrsinyksikkö takaisin sisään. Tarkista jyrsinyksikön lukkiutuminen.



Käytettäessä kahta timanttikatkaisulaikkaa tulee ne aina vaihtaa pareittain.

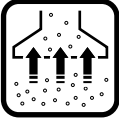
Leikkaussyvyyden asetus

Paina syvyydenrajoittimessa 5 sijaitsevaa lukitusnuppia 4 ja työnnä syvyydenrajoitin halutulle leikkaussyvyydelle. Leikkaussyvyyden asteikko 3 toimii tällöin vertailuna.

Päästä taas lukituspainike 4 vapaaksi.

Varmista, että syvyydenrajoitin 5 on lukkiutunut.

Pölynimu



Laitetta saa käyttää ainoastaan pölynpoistolla. Pölynimurin tulee olla hyväksytty kivipölyn imurointiin.

Häiriön sattuessa pölynpoistojärjestelmässä tulee työskentely keskeyttää, kone pysäytettävä ja pölynpoistojärjestelmän vika korjata.

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

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.


Käytä erikoisimuria imemään terveydelle poikkeuksellisen vaarallista, syöpää aiheuttavaa, kuivaa pölyä.

Boschin ohjelmassa on sopiva pölynimuri kaikille työstettäville aineille.

Ulkopuolista pölynimurilla suoritettavaa pölynpoistoa varten tulee tarvittaessa käyttää imuadapteria (katso lisätarvikkeet). Kiinnitä imuadapteri tai imuletkun nysä hyvin.

Käyttöönotto


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

 **Ennen koneen käynnistämistä tulee jyr-sinyksikön olla lukittuna yläasentoon, jotta timanttikatkaisulaikat eivät kosketa työkalupalletta.**

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistys: Työnnä käynnistyskytkin **8** eteenpäin ja paina edestä alaspäin kunnes se lukkiutuu.

Pysäytys: Paina käynnistyskytkimen **8** takaosaa – kytkin ponnahtaa pois lukituksesta.

 Tarkista timanttikatkaisulaikat ennen käyttöä. Timanttikatkaisulaikkojen tulee olla moitteettomasti asennettuja ja niiden tulee pystyä kiertämään vapaasti. Suorita vähintään 30 sekunnin koekäyttö ilman kuormaa. Vaurioituneita tai täriseviä timanttikatkaisulaikkoja ei saa käyttää.

Käynnistysvirran rajoitin

Laitteen pehmeäkäynnistys ansiosta se voidaan liittää 16 A:n sulakkeen piiriin.

Vakioelektroniikka

Vakioelektroniikka pitää kierrosluvun lähes vakiona tyhjäkäynnissä ja kuormalla ja takaa täten tasaisen työtehon.

Ylikuormitussuoja

Ylikuormitettuna moottori pysähtyy. Poista kuorma välittömästi ja jähdytä kone käyttämällä sitä 30 sekuntia täydellä tyhjäkäyntikierrosluvulla ilman kuormaa.

Uudelleenkäynnistysuoja (GNF 35 CA)

Estää laitteen tahattoman käynnistysvirtakokoksen jälkeen.

Virransyöttö pysyy katkaistuna ja huoltotarpeen merkkivalo **9** palaa.

Uudelleen käyttöönotto: Saata käynnistyskytkin **8** poiskytkettyyn asentoon ja käynnistä kone uudelleen.

Työskentelyohjeita



Käytä suojalaseja, kuulosuojaimia ja pölynsuojanaamaria.

Käytä suojakäsineitä ja tukevia jalkineita.

■ Laitetta saa käyttää kiviaineksen työstöön ainoastaan kuivaleikkauksessa.

Aseta leikkaussyvyys ”Leikkaussyvyyden asetus” kappaleessa selostetulla tavalla.

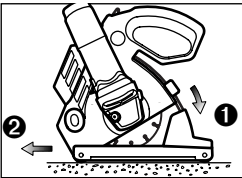
Huomio: Epätarkkuuksien poistamiseksi, jotka syntyvät uumaa irrotettaessa, tulee leikkaussyvyys valita n. 3 mm haluttua urasyvyyttä syvemmäksi.

Aseta laitteen käyntirullat 6 työstettävälle pinnalle. Jyrsinyksikön tulee olla yläasennossa.

Käynnistä kone.

Työnä lukituspainike 2 ylöspäin jyrsinyksikön vapauttamiseksi. Laske hitaasti jyrsinyksikköä alaspäin ja upota se työpintaan.

Ohjaa aina laitetta kummastakin kahvasta.



Työskentele kohtuullisella, työstettävään materiaaliin sopivalla syöttöpaineella. Ota huomioon leikkaussuunta!

Katkaisussa käytetty suunta on tärkeä.

Koneen täytyy aina toimia vastapyörimissuunnassa; älä koskaan siirrä konetta toiseen suuntaan! Tällöin on olemassa vaara, että laikka painautuu **hallitsemattomasti** ulos leikkauslovesta.

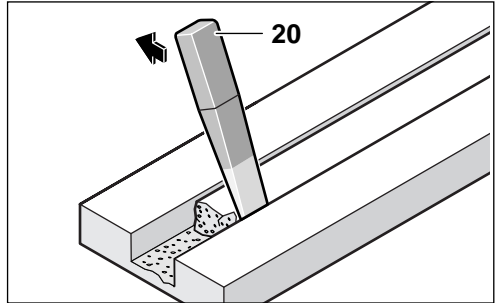
Laitetta voidaan sekä työntää, että vetää leikkaussuunnassa. Pystysuorat lovet syntyvät helposti vetämällä laitetta ylhäältä alaspäin.

Työvaiheen lopussa tulee jyrsinyksikkö kääntää ylös urasta koneen käydessä aina ylimpään lukkoasentoon asti.

Sammuta kone.

Älä jarruta virran katkaisun jälkeen pyöriviä katkaisulaikkoja painamalla niitä sivuttain kappaletta vasten.

■ Varoitus! Timanttikatkaisulaikat tulevat käytössä hyvin kuumiksi; älä kosketa laikkaa, ennen kuin se on jäähtynyt.



Poista materiaalin irtoamaton uuma toimitukseen kuuluvalla irrotustyökalulla 20.

Kaarien leikkaaminen ei ole mahdollista, koska se merkitsisi timanttikatkaisulaikkojen kallistamista materiaalissa.

Leikattaessa levy materiaalin läpi tulee työkalun olla tukevalla alustalla, tai hyvin tuettuna.

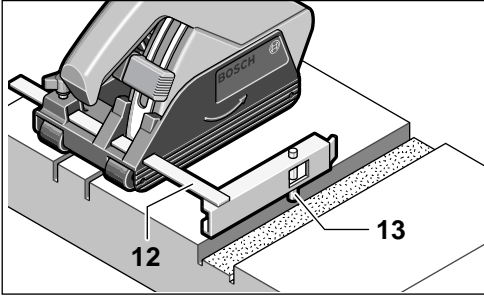
Tehtäessä muurin läpivientejä esim. poravasaralla, voidaan materiaalin pinnan kuoriutumisen pitkälti estää tekemällä siihen ensin ura suurimmalla leikkaussyvyydellä.

☞ Erityisen kovia aineita leikattaessa, esim. kvartspitoista betonia, saattaa timanttikatkaisulaikka ylikuumeta ja vioittua. Timanttikatkaisulaikkaa myötäilevä kipinäkehä viittaa tähän.

Tällöin on leikkaus keskeytettävä ja annettava timanttikatkaisulaikan jäähtyä vähän aikaa käyttämällä sitä kuormittamattomana tyhjäkäyntikierrorullulla.

Tuntuvasti alentunut työteho ja kiertävä kipinäkehä ovat tylstyneen timanttikatkaisulaikan tunnusmerkkejä. Laikkaa voidaan teroittaa uudelleen tekemällä lyhyitä leikkauksia hiovaan aineeseen (esim. kalkkihiekkakiveen).

Suuntaisohjain (Lisätarvikkeet, GNF 20 CA)



Lisäurien jyrsiminen samansuuntaiseksi jo jyrsityn uran kanssa tehdään painamalla suuntaisohjaimen 12 ohjainpultti 13 alas olemassa olevaan uraan ja jyrsimällä sitä pitkin.

Huolto ja puhdistus

■ Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

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

Irrota timanttikatkaisulaikat ja puhdista kiinnitysosat sekä suojus työn valmistuttua.

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!

Huoltotarpeen merkkivalo 9 (GNF 35 CA)

Kun huoltotarpeen merkkivalo 9 alkaa vilkkua tai palaa pysyvästi laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä n. 8 käyttötunnin kuluttua ja se tulee toimittaa Bosch keskushuoltoon (katso osoite kohdasta "Huolto ja asiakasneuvonta").

Takuu

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

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

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

Melu-/tärinä tieto

Mittausarvot määritetty EN 50 144 mukaan (kalkkihiiekkakivi).

Työkalan tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 97 dB (A); äänentehotasoo 110 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillisesti luokitettu kiihtyvyys on 4 m/s².

Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

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

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

Huolto ja asiakasneuvonta

Robert Bosch OY
Keskushuolto/Sähkötyökalut
Pakkalantie 21A
FIN-01510 Vantaa

☎ +358 (0)9 / 27 05 34 61
☎ +358 (0)9 / 27 05 34 62
☎ +358 (0)9 / 27 05 34 63
Fax..... +358 (0)9 / 8 70 23 18

Yhdenmukaisuusvakuutus

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Φρέζα τοιχοποιίας	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Κωδικός αριθμός	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Ονομαστική ισχύς	900 W	1 400 W
Αποδιδόμενη ισχύς	520 W	750 W
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	9 300 min ⁻¹	9 300 min ⁻¹
Ø διαμαντόδισκων κοπής	μέγ. 115 mm	μέγ. 150 mm
Οπή υποδοχής	22,2 mm	22,2 mm
Βάθος αυλάκωσης	0–20 mm	0–35 mm
Φάρδος αυλάκωσης	7–23 mm	7–39 mm
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περίπου	2,8 kg	4,1 kg
Μόνωση	□ / II	□ / II

Μέρη μηχανήματος

- 1 Κλείθρο απομανδάλωσης
- 2 Πλήκτρο απομανδάλωσης για μονάδα φρεζαρίσματος
- 3 Κλίμακα ρύθμισης κοπής
- 4 Πλήκτρο απομανδάλωσης για οδηγό βάθους
- 5 Οδηγός βάθους
- 6 Ράουλα
- 7 Πλήκτρο μανδάλωσης άξονα
- 8 Διακόπτης ON/OFF
- 9 Ενδειξη Service (GNF 35 CA)
- 10 Σωλήνας αναρρόφησης*
- 11 Στήριγμα αναρρόφησης
- 12 Οδηγός παραλλήλων* (GNF 20 CA)
- 13 Πίρος οδήγησης (GNF 20 CA)
- 14 Άξονας λείανσης
- 15 Φλάντζα υποδοχής
- 16 Διαμαντόδισκος κοπής*
- 17 Δίσκοι απόστασης
- 18 Περικόχλιο σύσφιξης
- 19 Γαντζόκλειδο για το περικόχλιο σύσφιξης
- 20 Θραυστικό εργαλείο

* Ειδικά εξαρτήματα

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



Για την ασφάλειά σας



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



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



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες και προσωπίδα προστασίας από σκόνη.



Φοράτε προστατευτικά γάντια και στερεά παπούτσια.

Αν χρειαστεί, φορέστε και ποδιά.

- Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.

- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχανήμα.
- Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικό χώρο πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμηκυνσης ενδεδειγμένα για χρήση σε εξωτερικό χώρο.
- Βάζετε το φινι στην πρίζα μόνον όταν το μηχανήμα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Μη συσφίγγετε το μηχανήμα στη μέγκην.
- Πριν την εναπόθεση του μηχανήματος διακόψτε τη λειτουργία του και αφήστε το να σταματήσει εντελώς να κινείται.
- Δεν επιτρέπεται η κατεργασία αμιαντούχων υλικών.
- Χρησιμοποιείτε μόνο διαμαντόδισκους κοπής των οποίων ο επιτρεπτός αριθμός στροφών είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο αριθμός στροφών του μηχανήματος χωρίς φορτίο.
- Ελέγχετε τους διαμαντόδισκους κοπής πριν τους χρησιμοποιήσετε. Οι διαμαντόδισκοι κοπής πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένοι και να μπορούν να περιστρέφονται ελεύθερα. Διεξάγετε δοκιμαστική λειτουργία χωρίς φορτίο διάρκειας τουλάχιστον 30 δευτερολέπτων. Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένους, μη στρογγυλούς ή κραδαζόμενους διαμαντόδισκους κοπής.
- Δίνετε προσοχή στις διαστάσεις των διαμαντόδισκων. Η διάμετρος της τρύπας πρέπει να ταιριάζει στη φλάντζα υποδοχής **15**. Μη χρησιμοποιείτε μειωτήρες ή προσαρμοστικά.
- Προστατεύετε τους διαμαντόδισκους κοπής από χτυπήματα, προσκρούσεις και λίπη.
- Οδηγείτε το μηχανήμα στο υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.
- Μακριά τα χέρια σας από τους περιστρεφόμενους διαμαντόδισκους κοπής.
- Λαμβάνετε υπόψη σας τη φορά περιστροφής. Κρατάτε το μηχανήμα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι σπίθες και η σκόνη λείανσης να εκσφενδονίζονται μακριά από το σώμα σας.
- Προσοχή κατά την κατασκευή σχισμών, π. χ. σε φέροντες τοίχους: Βλέπε υποδείξεις σχετικά με τη στατική.
- **Μην τρυπάτε, μην κόβετε και μην πριονίζετε σε περιοχές στις οποίες μπορεί να υπάρχουν αφανείς ηλεκτρικές γραμμές, σωλήνες φωταερίου (γκαζιού) ή νερού. Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να τις/τους εντοπίσετε ή συμβουλευτείτε τις αντίστοιχες τοπικές εταιρίες ύδρευσης ή παροχής ενέργειας.**
Η επαφή με τις ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη σ' ένα σωλήνα φωταερίου μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιές και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- Προσοχή! Οι σπίθες μπορεί να αναφλέξουν επίσης και μη ορατά εύφλεκτα υλικά.
- Το μπλοκάρισμα του δίσκου κοπής οδηγεί σε μια απότομη αντίδραση του μηχανήματος. Σ' αυτήν την περίπτωση θέστε το μηχανήμα αμέσως εκτός λειτουργίας.
- Τηρείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή των διαμαντόδισκων κοπής σχετικά με τη συναρμολόγηση και τη χρήση τους.
- Προσοχή! Οι διαμαντόδισκοι κοπής συνεχίζουν να κινούνται μετά τη διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος. Μην πιέζετε τους διαμαντόδισκους κοπής από τα πλάγια.
- Η χρήση του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο με αναρρόφηση σκόνης. Χρησιμοποιείτε επίσης προσωπίδα προστασίας από σκόνη. Ο απορροφητήρας πρέπει να είναι εγκριμένος για σκόνη πετρωμάτων.
- Προσοχή! Κατά τη διάρκεια της εργασίας οι διαμαντόδισκοι κοπής θερμαίνονται υπερβολικά. Μην τους αγγίζετε πριν κρυώσουν.
- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνον όταν για το μηχανήμα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

Υποδείξεις σχετικά με τη στατική

Σχισμές σε φέροντες τοίχους υπόκεινται στην DIN 1053 Μέρος 1 ή στις αντίστοιχες διατάξεις της εκάστοτε χώρας.

Οι παρούσες οδηγίες πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε. Πριν αρχίσετε την εργασία σας συμβουλευθείτε τον υπεύθυνο για τη στατική, τον αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση δομικών κατασκευών.

Το επιτρεπόμενο βάθος και φάρδος της αυλάκωσης εξαρτώνται από το μήκος της αυλάκωσης, το πάχος του τοίχου καθώς κι από το χρησιμοποιούμενο δομικό υλικό.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για την κοπή ή την αυλάκωση χωρίς νερό, με τον οδηγό παραλληλίων, επάνω σε μια σταθερή επιφάνεια, ως επί το πλείστον ορυκτών υλικών, όπως π. χ. οπλισμένου μπετόν, τοίχων και οδοστρωμάτων.

Αλλαγή εργαλείου

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φιν από την πρίζα.
- Φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλους για το εκάστοτε υλικό διαμαντόδισκους κοπής για ξηρή κοπή, των οποίων ο επιτρεπτός αριθμός στροφών είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο αριθμός στροφών του μηχανήματος χωρίς φορτίο.

Μετακίνηση της μονάδας φρεζαρίσματος προς τα έξω

Για την αλλαγή του εργαλείου η μονάδα φρεζαρίσματος πρέπει να μετακινηθεί τελείως προς τα έξω.

Τοποθετήστε το μηχάνημα επάνω σε μια σταθερή βάση. Γυρίστε το κλειθρο απομανδάλωσης 1, π. χ. με το άκρο της λαβής του γαντζόκλειδου 19, προς τα αριστερά.



Μ' αυτόν τον τρόπο η μονάδα φρεζαρίσματος απομανδάλωνεται και οδηγείται αμέσως μέσω ενός ελατηρίου προς τα επάνω.

A Αφαίρεση των διατάξεων σύσφιξης

Ακινητοποιήστε τον άξονα με το πλήκτρο ακινητοποίησης 7 (μόνο όταν το μηχάνημα δε λειτουργεί!).

Λύστε το περικόχλιο σύσφιξης 18 με το γαντζόκλειδο 19. Αφαιρέστε τις ροδέλες απόστασης 17 και τη φλάντζα υποδοχής και καθαρίστε τα εξαρτήματα σύσφιξης.

Προσδιορισμός της αυλάκωσης

Το φάρδος της αυλάκωσης προσδιορίζεται από τον αριθμό των ροδέλων απόστασης μεταξύ των δυο διαμαντόδισκων κοπής 16 και το φάρδος της τομής των διαμαντόδισκων κοπής.

Το φάρδος της αυλάκωσης υπολογίζεται ως εξής:

Φάρδος αυλάκωσης = Πάχος των ροδέλων απόστασης + πάχος των διαμαντόδισκων κοπής (4 mm).

Το επιτρεπτό φάρδος αυλάκωσης αναφέρεται στο κεφάλαιο «Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος».

Επιτρέπεται η εργασία μόνο με έναν ή δυο διαμαντόδισκους κοπής.

A Συναρμολόγηση των διατάξεων σύσφιξης

Τοποθετήστε τη φλάντζα υποδοχής 15 επάνω στον άξονα λειανσης 14. Η φλάντζα υποδοχής 15, μαζί με το συγχρονιστή περιστροφής, πρέπει να καθίσει άψογα επάνω στον άξονα λειανσης.

Τοποθετήστε το διαμαντόδισκο κοπής 16 και τις ροδέλες απόστασης 17 επάνω στη φλάντζα υποδοχής 15.

Οι συμπαραδιδόμενες ροδέλες απόστασης 17 πρέπει να είναι πάντα όλες συναρμολογημένες, ανεξάρτητα από το εκάστοτε επιθυμητό φάρδος της αυλάκωσης.

Ανάμεσα σε δυο διαμαντόδισκους κοπής 16 πρέπει να συναρμολογηθεί τουλάχιστον μια ροδέλα απόστασης 17.

Κατά τη σύσφιξη των διαμαντόδισκων κοπής προσέξτε, η ένδειξη φοράς περιστροφής των βελών επάνω στους διαμαντόδισκους κοπής να ταυτιστεί με την ένδειξη φοράς περιστροφής του βέλους επάνω στο περιβλήμα.

Βιδώστε το περικόχλιο σύσφιξης 18 και σφίξτε το γερά με το γαντζόκλειδο 19.

Μετακινήστε τη μονάδα φρεζαρίσματος πάλι προς τα μέσα. Ελέγξτε τη μανδάλωση της μονάδας φρεζαρίσματος.



Όταν εργάζεστε με 2 διαμαντόδισκους κοπής πρέπει να τους αλλάζετε και τους δυο μαζί.

Προεπιλογή του βάθους κοπής

Πατήστε το πλήκτρο απομανδάλωσης **4** στον οδηγό βάθους **5** και ωθήστε τον οδηγό βάθους στην ένδειξη του επιθυμητού βάθους κοπής. Σχετική βοήθεια σας προσφέρει η κλίμακα βάθους κοπής **3**.

Αφήστε πάλι ελεύθερο το πλήκτρο απομανδάλωσης **4**.

Βεβαιωθείτε, ότι «έπιασε» ο οδηγός βάθους κοπής **5**.

Αναρρόφηση σκόνης



Η χρήση του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο με αναρρόφηση σκόνης.

Ο απορροφητήρας πρέπει να είναι εγκριμένος για σκόνη πετρωμάτων.

Σε περίπτωση βλάβης του συστήματος αναρρόφησης σκόνης διακόψτε την εργασία σας, θέστε το μηχανήμα εκτός λειτουργίας και εξουδετερώστε τη βλάβη του συστήματος αναρρόφησης σκόνης.

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


Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το υπό κατεργασία υλικό. Χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινών, καρκινογόνων, ξηρών ειδών σκόνης. Η Bosch προσφέρει απορροφητήρες κατάλληλους για όλα τα υπό κατεργασία υλικά.

Για την εξωτερική αναρρόφηση μέσω απορροφητήρα σκόνης πρέπει να χρησιμοποιηθεί ενδεχομένως ένα προσαρμοστικό αναρρόφησης (βλέπε εξαρτήματα). Εμβυσματώστε γερά το προσαρμοστικό αναρρόφησης ή το στήριγμα αναρρόφησης.

Θέση σε λειτουργία

Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου:

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

 Πριν θέσετε το μηχανήμα σε λειτουργία η μονάδα φρεζαρίσματος πρέπει να βρίσκεται στην πιο υψηλή θέση, για να μην αγγίζουν οι διαμαντόδισκοι κοπής το υπό κατεργασία τεμάχιο.


Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Θέση σε

λειτουργίας: Ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **8** προς τα εμπρός και πατήστε τον στο μπροστινό μέρος του μέχρι να μανδαλώσει.

Θέση εκτός

λειτουργίας: Πατήστε το διακόπτη ON/OFF **8** στο πίσω μέρος του – ο διακόπτης αναπηδά στη θέση OFF.

 Ελέγχετε τους διαμαντόδισκους κοπής πριν τους χρησιμοποιήσετε. Οι διαμαντόδισκοι κοπής πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένοι και να μπορούν να περιστρέφονται ελεύθερα. Διεξάγετε δοκιμαστική λειτουργία χωρίς φορτίο διάρκειας τουλάχιστον 30 δευτερολέπτων. Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένους, μη στρογγυλούς ή κραδαζόμενους διαμαντόδισκους κοπής.

Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης

Χάρη στην ομαλή εκκίνηση του μηχανήματος για το ηλεκτρικό κύκλωμα επαρκεί ασφάλεια 16 A.

Ηλεκτρονική σταθεροποίηση/ Constant-Electronic

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση (Constantelectronic) διατηρεί τον αριθμό στροφών κατά τη λειτουργία χωρίς και υπό φορτίο σχεδόν αμετάβλητο, εξασφαλίζοντας έτσι την ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Προστασία από υπερφόρτιση

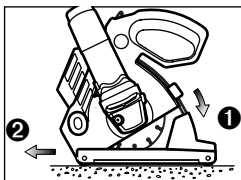
Σε περίπτωση υπερφόρτισης ο κινητήρας σταματάει. Διακόψτε αμέσως την υπερφόρτιση του μηχανήματος κι αφήστε το να εργασθεί με το μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο 30 δευτερόλεπτα περίπου για να κρυώσει.

Προστασία από επανεκκίνηση (GNF 35 CA)

Εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του μηχανήματος μετά από μια ενδεχόμενη διακοπή του ρεύματος.

Η διακοπή του ρεύματος παραμένει και η ένδειξη Service 9 ανάβει.

Επανεκκίνηση: Τοποθετήστε το διακόπτη ON/OFF 8 στη θέση OFF και θέστε το μηχανήμα εκ νέου σε λειτουργία.



Εργάζεσθε με μέτρια, ανάλογη με το υπό κατεργασία υλικό προώθηση, προσέχοντας ταυτόχρονα τη φορά κοπής!

Η κατεύθυνση προς την οποία διεξάγεται η κοπή είναι σημαντική.

Το μηχάνημα πρέπει να εργάζεται πάντοτε αντίστροφα· γι' αυτό μην οδηγείτε το μηχάνημα προς την αντίθετη κατεύθυνση! Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να πεταχτεί **ανεξέλεγκτα** εκτός τομής.

Το μηχάνημα μπορεί και να σπρωχτεί και να τραβηχτεί προς τη φορά κοπής. Κάθετες αυλακώσεις διεξάγονται εύκολα με τράβηγμα του μηχανήματος από πάνω προς τα κάτω.

Μετά το τέλος της εργασίας σας βγάλτε τη μονάδα φρεζαρίσματος από την αυλάκωση, χωρίς να διακόψετε τη λειτουργία του μηχανήματος, μέχρι η μονάδα φρεζαρίσματος να μανδαλώσει στην πιο υψηλή θέση.

Θέστε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας.

Μετά τη διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος μη φρενάρτε τους δίσκους κοπής πιέζοντάς τους στα πλάγια.

■ **Προσοχή!** Κατά τη διάρκεια της εργασίας οι διαμαντόδισκοι κοπής θερμαίνονται υπερβολικά. Μην τους αγγίζετε πριν κρυώσουν.

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες και προσωπίδα προστασίας από σκόνη.

Φοράτε προστατευτικά γάντια και στερεά παπούτσια.

■ **Το μηχάνημα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για την κατεργασία πετρωμάτων με τη μέθοδο της ξηρής κοπής.**

Επιλέξτε το βάθος κοπής όπως περιγράφεται στο αντίστοιχο ομώνυμο κεφάλαιο.

Υπόδειξη: Για την εξουδετέρωση τυχόν σφαλμάτων που μπορεί να δημιουργηθούν κατά το σπάσιμο της λωρίδας του παραμένοντος υλικού το βάθος κοπής πρέπει να επιλεγεί κατά 3 mm περίπου μεγαλύτερο από το βάθος της επιθυμητής αυλάκωσης.

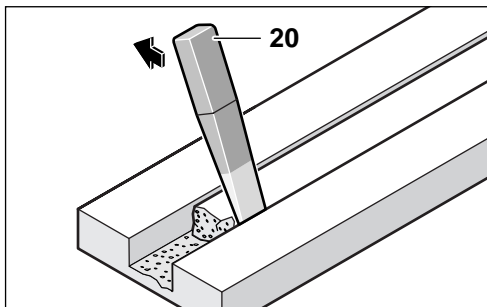
Τοποθετήστε το μηχάνημα με τα ράουλα 6 επάνω στην υπό κατεργασία επιφάνεια.

Η μονάδα φρεζαρίσματος πρέπει να βρίσκεται στην πιο υψηλή θέση.

Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία.

Ωθήστε το πλήκτρο απομανδάλωσης 2 προς τα επάνω για να απομανδαλώσετε τη μονάδα φρεζαρίσματος. Χαμηλώστε τη μονάδα φρεζαρίσματος σιγά-σιγά και βυθίστε την στο υλικό.

Οδηγείτε το μηχάνημα κρατώντας το πάντοτε κι από τις δυο λαβές.



Απομακρύντε με το συμπαραδιδόμενο θραυστικό εργαλείο 20 τη λωρίδα του υλικού που απέμεινε.

Δεν είναι δυνατή η διεξαγωγή κυκλικών τομών επειδή διαφορετικά οι διαμαντόδισκοι κοπής θα σφηνώσουν στο υλικό.

Για να κόψετε πλάκες υλικών, οι πλάκες πρέπει να ή τοποθετηθούν επάνω σε μια σταθερή επιφάνεια ή να υποστηριχτούν κατάλληλα.

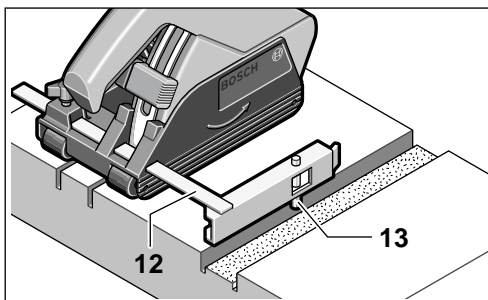
Κατά το τρύπημα σε τοιχοποιίες, π. χ. μ' ένα περιστροφικό πιστολέτο, μπορείτε να ελαττώσετε σημαντικά το σπάσιμο του υλικού στην επιφάνεια, αν προηγουμένως διεξάγετε με το μηχάνημα μια αυλάκωση με το μεγαλύτερο δυνατό βάθος.

☞ Κατά την κοπή ιδιαίτερα σκληρών υπό καταργασία υλικών, π. χ. σκυροδέματος που περιέχει πολλά χαλίκια, ο διαμαντόδισκος κοπής μπορεί να υπερθερμανθεί και να υποστεί βλάβη. Σαφής ένδειξη γι' αυτό είναι ένας μαζί με το διαμαντόδισκο κοπής περιστρεφόμενος στέφανος σπινθηρισμού.

Σ' αυτήν την περίπτωση διακόψτε την κοπή και αφήστε το διαμαντόδισκο κοπής να περιστραφεί λίγη ώρα χωρίς φορτίο και υπό το μέγιστο αριθμό στροφών για να κρυώσει.

Αισθητά ελαττωμένη πρόοδος κατά την εργασία και περιστρεφόμενος στέφανος σπινθηρισμού αποτελούν ενδείξεις της άμβλυνσης του διαμαντόδισκου κοπής. Με σύντομες τομές σ' ένα λειαντικό υλικό (π. χ. αβυσσολίθο) μπορείτε να τον επανατροχίσετε.

Οδηγός παραλλήλων (Ειδικά εξαρτήματα, GNF 20 CA)



Για το φρεζάρισμα κι άλλων αυλακώσεων, παράλληλα σε μια ήδη υπάρχουσα αυλάκωση, πατήστε τον πίρο οδηγησης **13** του οδηγού παραλλήλων **12** προς τα κάτω, μέσα στην υπάρχουσα αυλάκωση και ακολούθως διεξάγετε τη νέα αυλάκωση.

Συντήρηση και καθαρισμός

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

☞ Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

Όταν τελειώσετε την εργασία σας αποσυναρμολογήστε τους διαμαντόδισκους κοπής και καθαρίστε τα εξαρτήματα σύσφιξης και τον προφυλακτήρα.

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!

Ενδειξη Service 9 (GNF 35 CA)

Όταν φθαρούν οι ψήκτρες το μηχάνημα διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του. Αυτό ενδεικνύεται περίπου 8 ώρες νωρίτερα με άναμμα ή τρεμόσβησμα της ένδειξης Service 9. Το μηχάνημα πρέπει να αποσταλεί στην Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών (για τη σχετική διεύθυνση βλέπε κεφάλαιο «Service και Σύμβουλος πελατών»).

Εγγύηση

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

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

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

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 50 144 (αμμώδης αβεστόλιθος).

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

Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 4 m/s².

Προστασία περιβάλλοντος



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί αποκομιδή απορριμάτων

Το μηχάνημα, τα ειδικά εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται για επανεπεξεργασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης έχουν τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο.

Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του μηχανήματος φέρουν ένα σχετικό χαρακτηρισμό.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.

Κηφισσού 162

12131 Περιστέρι-Αθήνα

☎ +30 (0)1 / 57 70 081-3

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

ABZ Service A.E.

☎ +30 (0)1 / 57 70 081-83

☎ +30 (0)1 / 57 01 375-78

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

€ Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Γρα. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

Teknik veriler

Kanal açma makinesi	GNF 20 CA	GNF 35 CA
Sipariş no.	0 601 612 5..	0 601 621 7..
Giriş gücü	900 W	1 400 W
Çıkış gücü	520 W	750 W
Boştaki devir sayısı	9 300 /dak	9 300 /dak
Elmaslı kesme diski çapı	maks. 115 mm	maks. 150 mm
Takma deliği	22,2 mm	22,2 mm
Oluk derinliği	0 – 20 mm	0 – 35 mm
Oluk genişliği	7 – 23 mm	7 – 39 mm
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	2,8 kg	4,1 kg
Koruma sınıfı	□ / II	□ / II

Aletin elemanları

- 1 Boşa alma kilidi
- 2 Freze ünitesi boşa alma düğmesi
- 3 Kesme derinliği skalası
- 4 Derinlik mesnedi boşa alma düğmesi
- 5 Derinlik mesnedi
- 6 Hareket makaraları
- 7 Mil kilitleme düğmesi
- 8 Açma/kapama şalteri
- 9 Servis göstergesi (GNF 35 CA)
- 10 Emme hortumu*
- 11 Emme rakoru
- 12 Paralellik mesnedi* (GNF 20 CA)
- 13 Kılavuz pim (GNF 20 CA)
- 14 Taşlama mili
- 15 Bağlama flanşı
- 16 Elmas kesme diski*
- 17 Ara diski
- 18 Sıkma somunu
- 19 Sıkma somunu için iki pimli anahtar
- 20 Kırma aleti

* Aksesuar

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



Güvenliğiniz için



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



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



Koruyucu gözlük, kulaklık ve toz maskesi kullanın.



Koruyucu iş eldivenleri ve sağlam iş ayakkabıları kullanın.

Eğer gerekiyorsa önlük takın.

- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Açık havada kullanılan aletleri, daima hatalı akım koruma şalteri (FI-) ve maksimum 30 mA'lık işletim akımı üzerinden bağlayın. Sadece açık havada kullanılmaya müsadeleli uzatma kablosu kullanın.

- Fişi sadece, alet kapalı iken prize sokun.
- Aleti mungenede sıkmayın.
- Aleti elinizden bırakmadan önce mutlaka kapatın ve serbest dönüşün sona ermesini bekleyin.
- Bu aletle asbest içeren malzemeler işlenemez.
- Bu aletle kullanacağınız elmaslı kesme disklerinin müsaade edilen devir sayısı en azından aletin boştaki devir sayısı kadar olmalıdır.
- Elmaslı kesme disklerini kullanmadan önce kontrol edin. Elmaslı kesme diskleri alete kusursuz biçimde takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden serbestçe dönmelidir. Aleti boşta en azından 30 saniye kadar çalıştırarak deneyin. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşimli çalışan elmaslı kesme disklerini kullanmayın.
- Elmaslı kesme disklerinin ölçülerine dikkat edin. Disklerin delik çapı bağlama flanşına 15 uymalıdır. Redüksiyon parçası veya adaptör kullanmayın.
- Elmaslı kesme disklerini çarpma, darbe ve yağlanmadan koruyun.
- Aleti sadece çalışır durumda iş parçasına yaklaştırın.
- Ellerinizi dönmekte olan elmaslı kesme disklerinden uzak tutun.
- Aletin dönme yönüne dikkat edin. Aleti daima, çalışırken ortaya çıkacak kıvılcımlar ve taşlama tozları kendinizden uzaklaşacak biçimde tutun.
- Örneğin taşıyıcı duvarlarda oluk ve kanal açarken dikkatli olun: Statik ile ilgili uyarılar bölümüne bakın.
- **Altında elektrik, gaz veya su şebekelerinin bulunma olasılığı olan yerlerde delme veya kesme yapmayın. Bu şebekeleri algılayacak veya tespit edecek uygun koruyucu aletler kullanın veya bu şebekeler için yetkili yerel şirket veya mercilerden yardım isteyin.** Elektrik hatlarıyla temas yangınlara veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Bir gaz borusunda meydana gelebilecek hasar patlamalara yol açabilir. Herhangi bir su borusunu delmek veya kesmek maddi hasar veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Dikkat! Kıvılcımlar göz önünde bulunmayan yanıcı malzemelere de ulaşabilir.
- Kesme diskinin bloke olması aletin geri tepmesine neden olur. Bu durumlarda aleti hemen kapatın.
- Montaj işlemi ve elmaslı kesme disklerinin kullanımı hakkındaki üretici talimatına mutlaka uyun.
- Dikkat! Elmaslı kesme diskleri alet kapandıktan sonra da bir süre serbest dönüşte döner. Elmaslı kesme disklerine yan taraftan bastırmayın.
- Bu alet mutlaka bir toz emme tertibatı ile kullanılmalıdır. İlave önlem olarak toz maskesi takın. Elektrik süpürgesi taş tozunun emilmesine müsaadeli olmalıdır.
- Dikkat! Çalışma sırasında elmaslı kesme diskleri aşırı ölçüde ısınır; soğumadan önce diskleri tutmayın.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullandığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

Statik konusundaki uyarılar

Taşıyıcı duvarlarda açılacak oluk ve kanallar DIN 1053 Kısım 1 normlarına veya aletin kullanıldığı ülkenin yönetmeliklerine tabidir.

Bu yönetmelik hükümlerine kesin bir biçimde uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce, sorumlu statikçi, mimar veya yapıardan yetkili mercii görüşünüzü alın.

Müsaade edilen kanal derinliği ve kanal genişliği, kanal uzunluğuna, duvar kalınlığına ve kullanılan yapı malzemesine bağlıdır.

Usulüne uygun kullanım

Bu alet; kılavuz kızakla ve su kullanılmadan, sabit dayama yüzeyinde genelde betonarme beton, duvar ve cadde kaplamaları gibi minerali malzemenin kesilmesi ve bu malzemeler içinde oluk ve kanalların açılması için geliştirilmiştir.

Uç deęiřtirme

- **Aletin kendinde bir çalıřma yapmadan önce řebeke fiřini prizden ekin.**
- **Koruyucu iř eldivenleri kullanın.**
- **Kuru kesme iřleri için sadece müsaade edilen devir sayısını en azından aletin bořtaki devir sayısı kadar olan ve iřlenen malzemeye uygun elmaslı kesme diskleri kullanın.**

Freze nitesinin dıřarı çekilmesi

U deęiřtirmek için freze nitesi tümüyle dıřarı çekilmelidir.

Aleti sert ve saęlam bir zeminde yerleřtirin. Bořa alma kilidini **1** rneęin iki pimli anahtarın **19** ucu ile sola çevirin.



Bu yolla freze nitesi bořa alınır ve yay kuvveti ile hemen yukarı çıkar.

A Germe (sıkma) donanımının çıkarılması

Mil kilitleme düęmesi **7** ile tařlama milini tespit edin (sadece tařlama mili dururken!).

Sıkma somununu **18** iki pimli anahtarla **19** gevřetin ve skn. Ara diskini **17** ve baęlama flanřını alın ve germe/sıkma parçalarını temizleyin.

Oluk (kanal) geniřlięinin belirlenmesi

Oluk (kanal) geniřlięi, her iki elmaslı kesme diskli **16** arasındaki ara disklerinin sayısı ile elmaslı kesme disklerinin kesme geniřliklerinden oluřur.

Oluk geniřlięi řu řekilde hesaplanır:
Oluk geniřlięi = Ara disklerinin kalınlıęı + elmaslı kesme disklerinin geniřlięi (4 mm).

Müsaade edilen oluk geniřlięini "Teknik veriler" bölümünde bulabilirsiniz.

Sadece iki veya bir elmaslı kesme diskli ile çalıřmaya müsaade vardır.

A Sıkma (germe) donanımının takılması

Baęlama flanřını **15** tařlama miline **14** yerleřtirin. Baęlama flanřı **15** sürücüsü ile birlikte tařlama miline kusursuz biçimde oturmalıdır.

Elmaslı kesme diskini **16** ve ara disklerini **17** baęlama flanřına **15** yerleřtirin.

İstenen oluk (kanal) geniřlięinden baęımsız olarak aletle birlikte teslim edilen bütün ara disklerinin **17** takılı olması gerekir.

İki elmaslı kesme diskli **16** arasına en azından bir tane ara diskli **17** takılı olmalıdır.

Elmaslı kesme disklerini takar ve sıkarken, diskler üzerindeki dönme yönü oku ile alet gövdesindeki dönme yönü okunun aynı yönde olmasına dikkat edin.

Sıkma somununu **18** takın ve iki pimli anahtarla **19** sıkın.

Freze nitesini tekrar yerine getirin. Freze nitesi kilitleme tertibatlarını kontrol edin.



2 elmaslı kesme diskli ile çalıřırken daima bunların ikisini birden deęiřtirin.

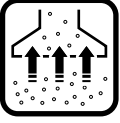
Kesme derinlięi n seçimi

Derinlik mesnedindeki **5** bořa alma düęmesine **4** basın ve derinlik mesnedini istedięiniz kesme derinlięine itin. Bu sırada kesme derinlięi skalası **3** size yardımcı olur.

Bořa alma düęmesini **4** bırakın.

Derinlik mesnedinin **5** kilitleme yapmıř olmasından emin olun.

Toz emme



Bu alet mutlaka bir toz emme tertibatı ile kullanılmalıdır. Elektrik süpürgesi taş tozunun emilmesine müsaadeli olmalıdır.

Toz emme donanımında bir aksaklık veya arıza olunca işe ara verin, aleti kapatın ve toz emme donanımındaki arıza veya hatayı giderin.

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

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen, kuru tozların emilmesi için özel elektrik süpürgesi kullanılmalıdır.

Bosch, işlenecek her türlü malzemeye uygun elektrik süpürgesi sunar.

Elektrik süpürgesiyle harici toz emme yaptırmak için bir emme adaptörü gerekebilir (aksesuar bölümüne bakın). Emme adaptörünü veya emme hortumu rakorunu sıkıca takın.

Çalıştırma

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

Elmaslı kesme disklerinin iş parçasına temas etmemesi için, alet çalıştırılmadan önce freze ünitesi en üst konumda kavrama yapmış olmalıdır.

Açma/kapama

Çalıştırma: Açma/kapama şalterini **8** öne itin ve kilitleme yapıncaya kadar ön tarafına bastırın.

Kapama: Açma/kapama şalterinin **8** arka tarafını aşağı bastırın – şalter başlangıç konumuna gelir.

Elmaslı kesme disklerini kullanmadan önce kontrol edin. Elmaslı kesme diskleri alete kusursuz biçimde takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden serbestçe dönmelidir. Aleti boşta en azından 30 saniye kadar çalıştırarak deneyin. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşimli çalışan elmaslı kesme disklerini kullanmayın.

İlk hareket akımı sınırlandırması

Aletin yol alması yumuşak olduğundan işletim için 16-A'lık sigorta yeterlidir.

Sabit elektronik

Sabit elektronik sistemi aletin devir sayısını boşta ve yükte hemen hemen sabit olarak tutar ve her zaman aynı çalışma performansını güvenceye alır.

Aşırı yükten korunma emniyeti

Aşırı zorlanma halinde motor durur. Bu durumda aleti hemen kapatın ve soğumasını sağlamak üzere boşta en azından 30 saniye çalıştırın.

Tekrar çalışma emniyeti (GNF 35 CA)

Elektrik kesintilerinden sonra aletin tekrar kontrol dışı çalışmasını önler.

Akım kesili olarak kalır ve servis göstergesi **9** yanar.

Tekrar çalıştırma: Açma/kapama şalterini **8** başlangıç konumuna getirin ve aleti tekrar çalıştırın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar



Koruyucu gözlük, kulaklık ve toz maskesi kullanın.

Koruyucu iş eldivenleri ve sağlam iş ayakkabıları kullanın.

- Bu alet sadece taş malzemenin işlenmesindeki kuru kesme işlerinde kullanılabilir.

İlgili bölümde açıklandığı gibi kesme derinliğini önceden seçerek ayarlayın.

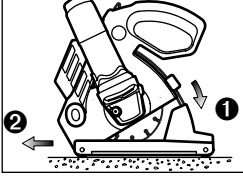
Uyarı: Göbek kırılırken ortaya çıkan hataları gidermek için kesme derinliği istenen oluk derinliğinden yaklaşık 3 mm daha büyük bir değere ayarlanmalıdır.

Aletin hareket makaralarını 6 işlenecek yüzeye yerleştirin. Freze ünitesi en üst konumda bulunmalıdır.

Aleti çalıştırın.

Freze ünitesini boşa almak için boşa alma düğmesini 2 yukarı itin. Freze ünitesini yavaşça indirerek malzeme içine dalın.

Aleti daima iki elinizle tutarak yönlendirin.



Uygun, makul ve işlenen malzemeye uygun bir tempo ile çalışın. Bu sırada kesme yönüne dikkat edin!

Kesme işleminin yapıldığı yön önemlidir.

Alet daima ters yönde çalışmalıdır; bu nedenle aleti başka yöne doğru hareket ettirmeyin! Aksi takdirde alet **kontrolünüz dışında** kesme hattından dışarı itilebilir.

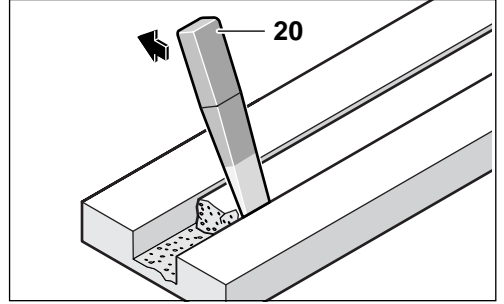
Alet kesme yönünde hem itilebilir hem de çekilebilir. Dik oluk ve kanallar yukarıdan aşağı doğru çekilerek daha rahat açılabilir.

İş aşaması sona erdiğinde freze ünitesini alet çalışır durumda iken en üst konumda kavrama yapınca kadar oluktan dışarı çıkarın.

Aleti kapatın.

Serbest dönüşteki kesme disklerini yandan bastırarak frenlemeyin.

- **Dikkat! Çalışma sırasında elmaslı kesme diskleri aşırı ölçüde ısınır; soğumadan önce diskleri tutmayın.**



Ortada kalan göbeği aletle birlikte teslim edilen kırma aleti 20 ile çıkarın.

Elmaslı kesme diskleri malzeme içinde açılanma yapacaklarından kavisli kesme işleri yapmak mümkün değildir.

Levha malzemeler kesilirken, levhaların sert ve sağlam bir zeminde bulunması veya desteklenmesi gerekir.

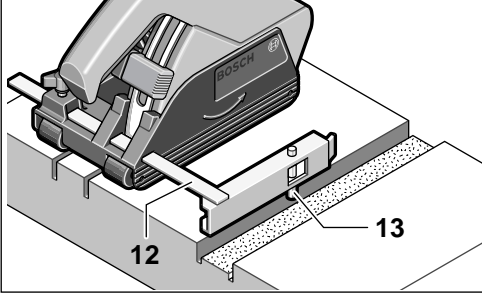
Örneğin bir kırıcı-delici ile duvarda geçiş delikleri açılırken yüzeydeki malzemenin fazla hasar görmemesi için aletle maksimum kesme derinliğinde bir oluk açılmasında yarar vardır.

➡ Örneğin çakıl oranı yüksek beton gibi çok sert malzemeleri keserken elmaslı kesme diskleri aşırı ölçüde ısınabilir ve hasar görebilir. Elmaslı kesme diski çevresinde oluşan kıvılcım çemberi bu durumu gösterir.

Bu gibi durumlarda kesme işlemine ara verin ve aleti bir süre boşta çalıştırarak elmaslı kesme diskinin soğumasını sağlayın.

Çalışma hızı belirgin ölçüde düşerse ve disk çevresinde yoğun kıvılcım oluşmaya başlarsa elmaslı kesme diski körelmiş demektir. Aşındırıcı bir malzemede kısa kesme işleri yapılarak (örneğin kireçli kum taşında) disk yeniden keskin hale getirilebilir.

Paralellik mesnedi (Aksesuar, GNF 20 CA)



Mevcut bir oluğa paralel olukların açılması gerekiyorsa, paralellik mesnedinin 12 kılavuz pimini 13 aşağıya, mevcut oluğa bastırın ve freze işlemini gerçekleştirin.

Bakım ve temizlik

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

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

İşiniz bittikten sonra elmaslı kesme disklerini sökün, germe/sıkma parçalarını ve koruyucu kapağı temizleyin.

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!

Servis göstergesi 9 (GNF 35 CA)

Servis göstergesi 9 yanıp sönmeye veya sürekli olarak yanmaya başladıktan sonra alet yaklaşık 8 işletim saatinden sonra otomatik olarak kapanır. Bu durumda aletin bakım yapılmak üzere müşteri servisine gönderilmesi gerekir (Bakınız: Bölüm „Tamir Servisi“).

Garanti

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

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

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

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçme değerleri EN 50 144'e göre (kireçli kum taşı) belirlenmektedir.

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

Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 4 m/s².

Çevre koruma



Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

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

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

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

Tamir Servisi

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

☎ +90 (0)212 / 335 06 00
Faks +90 (0)212 / 346 00 48-49

CE Uygunluk beyanı

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

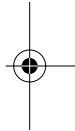
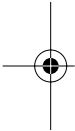
Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür



BOSCH 

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

3 609 929 804 (01.05) O/96
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

