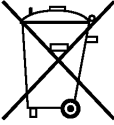
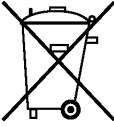
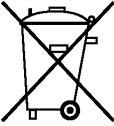
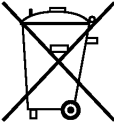
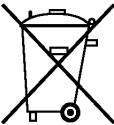
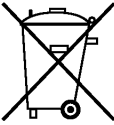
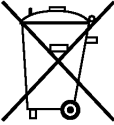
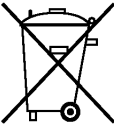

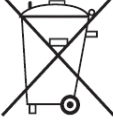


<b>D</b>	<b>Nass-Trocken-Diamant-Kernbohrmaschine</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>GB</b>	<b>Wet and Dry Diamond Core Drill</b>	<b>Operating Instructions</b>
<b>F</b>	<b>Carotteuse diamant à eau et à sec</b>	<b>Manuel d'instruction</b>
<b>I</b>	<b>Carotatrice a secco e a umido</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>E</b>	<b>Taladro Para Broca de Diamante</b>	<b>Manual de Instrucciones</b>
<b>NL</b>	<b>Nat/droog-diamantkernboor</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>DK</b>	<b>Våd-tør-diamantkerneboresmaskine</b>	<b>Betjeningsvejledning</b>
<b>CZ</b>	<b>Diamantová jádrová vrtačka pro mokré a suché vrtání</b>	<b>Návod k obsluze</b>
<b>H</b>	<b>Vizes-szárász-gyémánt-magfúrógép</b>	<b>Üzemeltetési Utasítás</b>
<b>GR</b>	<b>Διαμαντοδράπανα ξηράς και υγρής κοπής</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

## DBM131



Germany		<p>Nur für EU-Länder</p> <p>Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!</p> <p>Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.</p>
England		<p>Only for EU countries</p> <p>Do not dispose of electric equipment together with household waste material!</p> <p>In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.</p>
France		<p>Pour les pays européens uniquement</p> <p>Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !</p> <p>Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.</p>
Italy		<p>Solo per Paesi UE</p> <p>Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.</p> <p>Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere riciclate in modo eco-compatibile.</p>
Spain		<p>Sólo para países de la Unión Europea</p> <p>¡No deseché los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!</p> <p>De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.</p>
Portugal		<p>Apenas para países da UE</p> <p>Não deite equipamentos eléctricos no lixo doméstico!</p> <p>De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a sua aplicação para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológicos.</p>
Netherlands		<p>Alleen voor EU-landen</p> <p>Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!</p> <p>Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.</p>
Denmark		<p>Kun for EU-lande</p> <p>Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!</p> <p>I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og returneres til miljøgodkendt genindvinding.</p>

Czech		<p>Jen pro státy EU</p> <p>Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!</p> <p>Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektronickými zařízeními a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.</p>
Greece		<p>Μόνο για τις χώρες της ΕΕ</p> <p>Μην απορρίπτετε ηλεκτρικές συσκευές στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!</p> <p>Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωση της στο εθνικό δίκαιο, οι ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.</p>
Hungary		<p>Csak EU-tagállamok számára</p> <p>Az elektromos berendezéseket ne dobja a háztartási szeméttel!</p> <p>A használt elektromos és elektronikus berendezésekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos berendezéseket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.</p>

# DEUTSCH

## Technische Daten

Nennspannung:		230 V ~
Leistungsaufnahme:		1700 W
Lastdrehzahlen:	1.Gang	0- 800 min <sup>-1</sup>
	2.Gang	0- 1570 min <sup>-1</sup>
Maximaler Bohrdurchmesser:	1.Gang	132 mm
	2.Gang	70 mm
Schutzklasse:		II
Werkzeugaufnahme:		M 18
Nettogewicht:		6,8 kg
Spannhalsdurchmesser:		53 mm

Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

**Hinweis:** Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Makita Nass-Trocken-Diamant-Kernbohrmaschine DBM 131 ist in Verbindung mit Diamantbohrkronen zum Bohren in Ziegel, Mauerwerk und Kalksandstein im Trockenschnitt und in Beton und Stein im Nass-Schnitt bestimmt.

**Der Kunststoffaufsatz verbleibt auch beim Trockenschnitt auf der Spindel und ist nur zum Austauschen der Wellendichtringe zu entfernen.**

Für Bohrungen mit Durchmesser über 40 mm und Verwendung des ersten Gangs ist der Einsatz eines geeigneten Bohrständers zwingend erforderlich.

**Freihandbohren im ersten Gang ist verboten! Auftretendes Gegendrehmoment kann beim unachtsamen Gebrauch zu einer Gefährdung führen!**

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## Stromversorgung

Vor der Inbetriebnahme überprüfen Sie die Übereinstimmung der Netzspannung und – frequenz mit den auf dem Typenschild angegebenen Daten. Eine Spannungsabweichung von +6 %/ -10 % ist zulässig. Die Maschine wird standardmäßig mit integriertem PRCD – Schutzschalter zum Einsatz an einer Schutzkontaktsteckdose geliefert. Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch die ordnungsgemäße Funktion des PRCD – Schutzschalters (siehe gesonderte Anleitung).

**Achtung! PRCD – Schutzschalter nicht zum Ein- und Ausschalten der Maschine verwenden!**

Verwenden Sie nur Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt (mind. 2,5 mm<sup>2</sup>). Ein zu schwacher Querschnitt kann zu übermäßigem Leistungsverlust und zur Überhitzung von Motor und Kabel führen.

## Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie die Maschine benutzen.

## ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGEDELN FÜR DIE MASCHINE

1. Lassen Sie die Kernbohrmaschine nur unter Aufsicht arbeiten. Ziehen Sie den Netzstecker, und

- prüfen Sie, dass der Schalter ausgeschaltet ist, wenn die Kernbohrmaschine unbeaufsichtigt bleibt, bei Auf- und Abbauarbeiten, bei Spannungsabfall (unter 200V), beim Einstellen bzw. bei Montage eines Zubehörs, Wartungsarbeiten etc.
2. Halten Sie die Maschine nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel angebohrt werden. Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
  3. Benutzen Sie die Maschine nicht, wenn ein Teil des Gehäuses defekt ist, bzw. bei Beschädigungen an Schalter, Zuleitung oder Stecker (tägliche Sichtprüfung!). Lassen Sie Schäden sofort von einem Fachmann beseitigen.
  4. Die Maschine darf nicht feucht sein.
  5. Tragen Sie Gehörschutz bei längerer Benutzung der Maschine. Lang anhaltende Lärmbelastung kann zu Gehörschäden führen.
  6. Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.
  7. Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass das Einsatzwerkzeug sicher montiert ist.
  8. Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn sorgfältig alle Schrauben auf festen Sitz. Durch betriebsbedingte Vibrationen können sich Schrauben lösen und somit Schäden oder Unfälle verursachen.
  9. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hoch gelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
  10. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
  11. Beim Betreiben des Kernbohrmaschine darf in keiner Gebrauchslage Kühlwasser in den Motor und die elektrischen Einbauteile eindringen.
  12. Tritt Wasser zwischen Kunststoffring und Getriebe aus, brechen Sie die Arbeiten ab und lassen Sie die Kernbohrmaschine in einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren.
  13. Überkopfböhrn nur mit geeigneten Schutzvorkehrungen (Wasserauffangeinrichtung) durchführen.
  14. Nach einer Störung erst dann wieder einschalten, wenn sich die Bohrkronen frei drehen lässt.
  15. Vermeiden Sie beim Trockenschnitt eine Berührung des Einsatzwerkzeugs unmittelbar nach der Bearbeitung. Es kann sehr heiß sein und Verbrennungen verursachen.
  16. Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: entriegeln Sie stets den Schalter, wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wurde, oder wenn eine Stromunterbrechung eingetreten ist.
  17. Während des Handbetriebes verwenden Sie stets den mitgelieferten Zusatzgriff und halten Sie die Maschine immer mit beiden Händen fest.
  18. Achten Sie stets auf einen sicheren Stand und beachten Sie das Reaktionsmoment der Maschine.

## Elektrische Sicherheit

Die Kernbohrmaschine DBM 131 ist in Schutzklasse II ausgeführt.

**Zum Schutz des Bedieners darf die Maschine im Nassbetrieb nur über eine Fehlerstromschutzeinrichtung betrieben werden. Ein Betrieb der Maschine ohne funktionsfähigen PRCD-Schutzschalter ist mit Gefahr für Leben und Gesundheit verbunden!**

Die Maschine wird daher standardmäßig mit integriertem PRCD- Schutzschalter zum Einsatz an einer Schutzkontaktsteckdose ausgeliefert.

Es dürfen keine Änderungen an der Maschine vorgenommen werden. Zur Erhaltung der Sicherheit sind Defekte am PRCD-Schutzschalter unverzüglich durch eine Fachwerkstatt Instand zu setzen.

## Zusatzhandgriff

Im Handbetrieb ist die Maschine nur mit beiliegendem Zusatzhandgriff zu verwenden. Dieser wird auf den Spannhals aufgesteckt und durch Drehen des Griffstückes befestigt.

## Getriebeumschaltung

Je nach Bohrkronendurchmesser ist zwischen den beiden möglichen Drehzahlen zu wählen. Zum Bohren bis zu einem Durchmesser von 70 mm empfehlen wir den zweiten Gang •• (spitze Seite des Getriebehalters zeigt in Richtung des Motors), und für Bohrungen über 70 mm ist der erste Gang • zu verwenden (spitze Seite des Getriebehalters zeigt in Richtung Spindel). Diese Angaben stellen nur

einen Richtwert dar. Bei der Drehzahleinstellung sollten die Angaben des Werkzeugherstellers beachtet werden.

Lässt sich der Getriebeumschalter im Stillstand nicht in die Endstellung bringen, Bohrspindel etwas drehen.

**Achtung! Nur im Stillstand und im Uhrzeigersinn schalten!**

## Ein-/Ausschalten

Die Bohrmaschine ist mit einem elektronischen Stellschalter mit Arretierung ausgestattet. Je weiter der Schaltknopf gedrückt wird, desto höher wird die Drehzahl. Dies erleichtert ein passgenaues Anbohren. Im Normalbetrieb ist stets mit voller Drehzahl zu arbeiten.

**Achtung! Beim Freihandbohren Schalter nicht arretieren!**

### *Momentschaltung- Freihandbohren*

Einschalten: Ein-Aus-Schalter drücken.  
Ausschalten: Ein-Aus-Schalter loslassen.

### *Dauerschaltung*

Einschalten: Ein-Aus-Schalter drücken und in gedrücktem Zustand mit Feststellknopf arretieren.  
Ausschalten: Ein-Aus-Schalter erneut drücken und wieder loslassen.

## Wasserzuführung

Die Kernbohrmaschine DBM 131 eignet sich sowohl zum Nassbohren als auch zum Trockenbohren.

- **Die Wasserzuführung verbleibt dabei ständig auf der Spindel.**
- **Niemals ohne die Wasserzuführung bohren, da die Spindel sonst beschädigt werden könnte.**

Bei Wasseraustritt zwischen dem schwarzen Kunststoffring und dem Gehäuse ist die Wasserzuführung auszutauschen bzw. die Wellendichtringe durch neue, leicht eingefettete Wellendichtringe zu ersetzen.

Diese sind im Fachhandel oder beim Hersteller erhältlich.

- Die Wasserzuführung (schwarzer Kunststoffring) kann nur durch Herunterziehen entfernt werden.
- Die Montage der Wasserzuführung muss durch Aufschieben bis zum Einklicken erfolgen!
- Es ist auf die Position des Passstiftes zu achten ( zum Schutz gegen Verdrehen ).

**Vorsicht! Dichtringe bei der Montage nicht beschädigen.**



Die Maschine besitzt eine externe Wasserzuführung durch die Arbeitsspindel. Mittels Kugelhahn ist die Wassermenge dem Bedarf entsprechend regulierbar. Die Wasserzuführung ist mit einem Anschluss für Gardena - Schlauchkupplungen ausgerüstet.

**Achtung:** Der Wasserdruck am Anschluss sollte 3 bar nicht überschreiten.

**Bei Bohrungen "über Kopf" ist aus Gründen der Arbeitssicherheit und der Funktionssicherheit der Maschine das am Bohrloch austretende Wasser mittels Wassersammelring und Nass-Sauger abzusaugen.**

## Betrieb

### Trockenbohren

Zum problemlosen Anbohren empfiehlt es sich, Bohrkronen mit integrierbarem Zentrierbohrer zu verwenden. Der elektronische Stellschalter ermöglicht ein langsames Anbohren, wobei die Bohrkronen ca. 5-10 mm in das zu bohrende Material eindringen soll. Nach Entfernung des Zentrierbohrers wird die Bohrkronen langsam in die vorhandene Bohrung eingeführt und durch Durchdrücken des Schalters auf die volle Nenndrehzahl gebracht.

### Nassbohren

Öffnen Sie den Kugelhahn und schalten Sie die Maschine an. Halten Sie die Maschine fest in beiden Händen. Setzen Sie die Maschine leicht geneigt (ca. 30° zur Maschinenachse) an, oder verwenden Sie die Anbohrhilfe. Nachdem sich die Bohrkronen in die Oberfläche eingearbeitet hat (ca. 1/8 – 1/4 des Kreisumfangs), richten Sie diese rechtwinklig auf und wenden Sie dabei einen ausreichenden Anpressdruck an.

- Benutzen Sie besonders bei größeren Bohrkronendurchmessern zum Anbohren eine Anbohrhilfe.
- Achten Sie beim Bohren besonders darauf, dass die Bohrkronen nicht verkantet.

#### **Achtung:**

**Bedenken Sie bitte, dass die Maschine besonders im ersten Gang ein sehr hohes Drehmoment abgibt.**

**Handbohren sollten Sie deshalb sehr konzentriert, insbesondere im Durchmesserbereich über 70 mm.**

**Bei plötzlichem Blockieren der Bohrkronen könnte Ihnen sonst trotz Sicherheitskupplung die Maschine aus der Hand gerissen werden und Sie dabei verletzen.**

- Passen Sie den Vorschub dem Kronendurchmesser und der Leistung der Maschine an. Achten Sie auf die Leuchtdiode im Griff (siehe Punkt Überlastschutz).
- Sollte das Bohrwerkzeug klemmen, versuchen Sie nicht, dieses durch Ein- und Ausschalten der Maschine zu lösen. Schalten Sie die Maschine sofort ab und lösen Sie die Bohrkronen durch Rechts- und Linksdrehen mit einem passenden Maulschlüssel. Ziehen Sie dabei die Maschine vorsichtig aus dem Bohrloch.

## Überlastschutz

Die Maschine ist zum Schutz von Bediener, Motor und Bohrkronen mit einem mechanischen, elektronischen und thermischen Überlastschutz ausgerüstet.

- Mechanisch: Bei einem plötzlichen Verklemmen der Bohrkronen wird mittels einer Rutschkupplung die Bohrspindel vom Motor entkoppelt.
- Elektronisch: Bei einer Überlastung infolge zu großer Vorschubkraft reagiert die Elektronik mit Abschaltung der Stromzufuhr. Nach Entlastung und Wiedereinschalten kann normal weitergearbeitet werden.
- Thermisch: Mit Hilfe eines Thermoelements wird der Motor bei anhaltender Überlastung vor Zerstörung geschützt. Die Maschine schaltet in diesem Falle selbständig ab und kann erst nach entsprechender Abkühlung (max. 2 min) wieder in Betrieb genommen werden. Die Abkühlzeit ist abhängig von der Erwärmung der Motorwicklung und der Umgebungstemperatur. Lassen Sie die Maschine nach dem Wiedereinschalten 1 – 2 min. ohne Belastung laufen, um die Abkühlung zu beschleunigen.

**Das Abschalten der Maschine bei Überlastung stellt keinen Defekt dar! Nach entsprechender Wartezeit kann normal weitergearbeitet werden!**

## **Pflege und Wartung**

### **VORSICHT:**

Vor Arbeiten an der Maschine vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position AUS und der Netzstecker gezogen ist.

Zur Gewährleistung der Produktsicherheit und -zuverlässigkeit sind Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen von einer Makita-Service-Station auszuführen.

Das Elektrowerkzeug ist so konstruiert, dass ein Minimum an Pflege und Wartung erforderlich ist. Regelmäßig sind folgende Arbeiten auszuführen bzw. Bauteile zu überprüfen:

- Das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sind stets sauber zu halten.
- Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper in das Innere des Elektrowerkzeuges gelangen.
- Ersetzen Sie die Kohlebürsten rechtzeitig: wenn die Kohlebürsten bis auf die Verschleißgrenze (5 mm) abgenutzt sind, lassen Sie diese nur paarweise durch einen Fachmann ersetzen. Anschließend die Kohlebürsten durch das Betreiben der Maschine im Leerlauf ca. 20 Minuten einlaufen lassen.
- Ein Reinigen von Getriebe und Motor wird nach dem Wechsel der Kohlebürsten notwendig. Da zu diesem Zeitpunkt eine generelle Überprüfung aller Bauteile erforderlich ist, ist die Maschine an eine Makita- Service- Station einzusenden.



## ENGLISH

### Technical Characteristics

Rated voltage:		110 V
Rated power input:		1500 W
Load speed:	1 <sup>st</sup> speed	0 - 800 min <sup>-1</sup>
	2 <sup>nd</sup> speed	0 - 1570 min <sup>-1</sup>
maximum drilling capacity:		
	1 <sup>st</sup> speed	132 mm
	2 <sup>nd</sup> speed	70 mm
Protection class:		II
Collet:		M 18
Weight(net):		6.8 kg
Collar clamping diameter:		53 mm

This machine is meant for professional use only!

All rights of changes due to technical development reserved.

### Safety Instructions

Read and obey these instructions before using this machine.

#### ADDITIONAL SAFETY RULES FOR THIS MACHINE

1. This core-drill must only be used under constant supervision. Unplug and make sure the mains switch is OFF whenever core-drill is not in use or left unattended, before servicing, adjustments, change of cutter or other accessories and when there is a voltage drop (below 200V)
2. Only grip by insulated part of auxiliary handle and other plastic surfaces when performing drilling where cutter is likely to contact hidden electrical wiring or its own cable. Contact with a "Live" wiring will make all exposed metal surfaces of the machine "Live" and danger for an electric shock.
3. Do not use the machine if a defect is found on the plug, mains lead, trigger switch or any part of housings (daily inspection). Have them repaired by a qualified person.
4. For longer machine use, wear hearing protectors.
5. Machine should never be damp or wet. Do not use the machine in damp or wet locations.
6. Likewise it is recommended to wear safety helmet, safety glasses and/or face shield. Also wear a dust mask and thickly padded gloves.
7. Prior to work starting, make sure that cutting accessory is fitted properly.
8. Before starting work carefully check all screws for tightness. Due to vibration screws come loose and can cause serious breakdown or injury.
9. Make sure no one is below when using the machine in high locations.
10. Keep hands well away from rotating parts.
11. During machine operation, cooling water must never be allowed to enter motor or other electrical installation.
12. Should there be any leaking of water between synthetic ring and gearbox, stop immediately and have the fault rectified by an authorised service workshop.
13. Overhead (upward) drilling can only be carried out with the use of suitable protection shielding (water collecting device).
14. After interrupt cutting, do not switch on the motor again unless core bit can rotate freely.
15. Avoid touching near dry-cut immediately after work process. Area can be very hot and cause severe burns.
16. To avoid machine self-starting, always trigger-off the switch should power supply become interrupted or plug accidentally withdrawn from the socket while motor is still running.
17. When coring manually, always use also auxiliary handle (side handle) and hold the machine firmly with both hands.
18. Keep sure-footing and body balance at all times for better control of reaction torque.

## Main Instructions

The DBM131 is in connection with diamond core drill bits meant for drill in bricks, brickwork and lime-sand-stone for dry cut and in concrete and stone for wet cut.

The plastic cap stays also during the dry cut on the spindle and is only to remove for replace the shaft seals.

For drill about more than 40 mm and operating in the 1<sup>st</sup> speed the use of the drill stand is absolute necessary. The user is responsible for damages caused by inappropriate use.

**Hand drilling in the first speed forbidden! Counter torque can lead to risk in case of careless use.**

## Auxiliary Handle

In hand held drilling operations, only use the machine with the auxiliary handle fixed. This handle must be tighten on the collar, by turning the lever.

## Putting into operation

First, check the correspondence between voltage and frequency against the data mentioned on the identification plate.  $\pm 5\%$  voltage difference is allowed.

The machine is supplied with a standard integrated PRCD-protection switch for use at a grounded socket. Check before every use the proper function of the PRCD-protection switch (see special instruction!)

Attention! Don't use PRCD switch for switching on / off the machine!

Use only extension cable with protecting conductor and sufficient cross-section (min. 2,5 mm<sup>2</sup>).

Across-section which is too small could lead to excessive power loss and to overheating of motor and cable.

The drilling progress must correspond with the bit diameter and the drive power of the machine so that the rated power will not be exceeded.

## Gear Shifting

According to the drill bit diameter you have to choose between the both possible speeds.

For drilling up to 70 mm we recommend the 2<sup>nd</sup> speed • (pointed side of the gear switch shows towards motor) and for drilling over 70 mm you have to use the 1<sup>st</sup> speed •

(pointed side of the gear switch shows towards spindle).

If it is not possible in standstill to turn the gear switch in end position just turn the spindle a little bit.

**Attention! Gear shifting only when the machine is stopped. Turn in clockwise direction!**

## On-Off Setting

The diamond drill machine is equipped with an electronic controller with locking device.

The more the switch is pressed, the higher is the speed. This allows very precise drilling when starting a hole.

In normal working conditions, always work at maximum speed.

**Attention! Do not lock the switch in case of hand held drilling.**

### *Short-Time Operation – free-hand drilling*

switching-on:	press the on/off switch
switching off:	release the on/off switch

### *Permanent Operation – drilling with drill stand*

switching-on:	press the on/off switch and keeping it pressed, engage the lock button
switching-off:	press the on/off switch again and let it go off

## Overload Protection

In order to protect the operator, the motor and the drill bit, the machine is equipped with a mechanical, electronic and thermal overload protection.

mechanical: If the drill bit is suddenly blocked in the hole, a clutch will slip disengaging the bit from the motor.

Pay attention to the reaction torque.

electronic: For the warning of the user at overload of the machine in case of too large crowd force there is installed a LED into the hand grip.

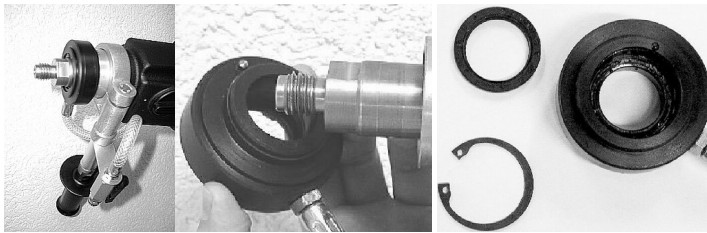
thermal:

In no-load operation and normal load occurs no indication. In case of overload the LED glows red. In this case you have to remove the load. For longer disregard of the red LED it follows a self-contained of the machine. After discharge and reengagement one can drill again. When continuous overload is applied (despite the electronic device) a thermal protection will protect the motor. The machine disengages itself in this case and can be put into operation after waiting for cooling down (approx. 2 min.) The time needed to be able to restart the machine will be vary dependent on overheating of the coil and the ambient temperature. To speed up the cooling down of the machine let the machine after the restart run 1-2 min. without load.

**The stop of the machine caused by overload protection is no failure. After an adequate time it is possible to restart working!**

## Water Supply

The DBM131 is designed for wet-and dry core drilling. The water supply has to stay on the spindle always. Never drill without water supply due the spindle could be damaged. If there is water leakage between the water supply ring and the gearbox housing you have to change the water supply respectively replace the shaft seals by new and slight greasy shaft seals. These are available about dealers or manufacturer. The water supply (black plastic ring) can only remove by pull down. The mounting of the water supply occurs to push open till it snapped. Pay attention to the position of the dowel (for protection against twist)



**Attention ! Do not damage the seal rings during the mounting.**

The machine has an external water supply through the work spindle. With the help of the water tap you can regulate the water quantity. The water supply is equipped with a connector for Gardena-hose coupling.

Attention! Water pressure not higher than 3 bar.

**In case of drilling “overhead” you have to exhaust the leak out water at the drill hole by suction ring and wet-vacuum cleaner for reasons of safety at work and reliability.**

## Electrical Safety

The machine has a class II protection.

For operator full protection this machine must only be used by wet drilling with fault current protection device.

Therefore the DBM181 is standard equipped with PRCD protection switch be used on a grounded socket.

## Care and Maintenance

Due to it's design, the machine needs a minimum of care and maintenance.

**Nevertheless, you should always observe the following:**

- Keep the electric tool clean
- Avoid any particle or part to penetrate inside the tool
- If the machine is defect let carry out a repair only through an authorized workshop.

# FRANÇAIS

## Caractéristiques techniques

Voltage:		230 V ~
Puissance:		1700 W
Vitesse à vide:	1 <sup>ère</sup> Vitesse	0- 800 min <sup>-1</sup>
	2 <sup>ème</sup> Vitesse	0- 1570 min <sup>-1</sup>
Capacité maximum:		
	1 <sup>ère</sup> Vitesse	132 mm
	2 <sup>ème</sup> Vitesse	70 mm
Classe de protection:		II
Axe:		M 18
Poids (net):		6,8 kg
Collet:		53 mm

Cette machine est réservée exclusivement aux professionnels.

Nous nous réservons le droit de modifier ces caractéristiques dans le cadre d'une amélioration technique.

### Instructions sur la sécurité

Lire et appliquer ces instructions avant d'utiliser cette machine

### Règles additionnelles de sécurité pour cette machine

1. Cette carotteuse doit être régulièrement vérifiée. Débrancher-là et soyez sur que l'interrupteur soit hors-service quand vous ne l'utilisez pas, avant de l'utiliser, pour les réglages ou le changement d'accessoires et aussi quand il y a une baisse de tension.
2. Utiliser cette machine avec une poignée auxiliaire isolante, cela évitera tout danger « de chocs » électriques lorsque éventuellement vous rencontrez des fils électriques.
3. Ne pas utiliser cette machine, si celle-ci présente des défauts au niveau de la prise de courant, du bobinage, de l'interrupteur ou de la carcasse. Cette vérification doit être faite journalièrement . Faites faire les réparations éventuelles par une personne qualifiée.
4. La machine ne doit en aucun cas être mise ou utilisée dans un endroit humide.
5. Si vous utilisez longtemps cette machine, portez un casque anti-bruit.
6. Il est fortement recommandé de porter un casque ainsi que des lunettes de sécurité ; nous vous conseillons aussi de porter un masque et des gants.
7. Avant de commencer le travail, vérifiez que l'accessoire soit fixé correctement.
8. Vérifiez que les vis soient vissées correctement, car elles peuvent se desserrer avec les vibrations et entraîner des incidents.
9. En position élevée, vérifiez qu'il n'y a personne en dessous.
10. Ne pas mettre vos mains en contact avec les pièces en rotation.
11. En cours d'utilisation, vérifiez que l'eau n'entre pas dans le moteur.
12. Si une fuite apparaît au niveau du joint d'étanchéité et le carter d'engrenage ; arrêter de suite et faites contrôler la machine par un service technique agréé.
13. Pour percer au plafond, il est nécessaire et indispensable d'équiper la machine d'un système de récupération d'eau.
14. En fin d'utilisation, avant de remettre en marche la machine, vérifiez que celle-ci tourne sans problèmes.
15. Éviter de toucher la machine à travailler, car celle-ci peut provoquer des brûlures.
16. Pour éviter tout démarrage intempestif de la machine, vérifiez que l'interrupteur soit en position hors-service.
17. Quand vous travaillez manuellement, il est nécessaire d'utiliser la seconde poignée pour tenir fermement la machine à deux mains.
18. Un bon équilibre facilite l'utilisation de la machine dans le cas de blocage de l'arbre de rotation.

## Instructions principales

Ce modèle est équipé d'un trépan diamanté qui peut être utilisé dans de la brique et matériaux abrasifs pour un perçage à sec ; ou une utilisation avec de l'eau.

Le capuchon de récupération peut rester en place pendant une utilisation à sec.

Pour des percements de plus de 40 mm et avec la première vitesse, il est nécessaire d'utiliser le support de perçage.

La responsabilité de l'utilisateur est entière s'il y a une mauvaise utilisation

**L'utilisation manuelle est prohibée avec la 1ere vitesse. Le couple est tellement important qu'il y a un risque d'incidents.**

## Poignée auxiliaire

Pour une utilisation manuelle, il est nécessaire d'utiliser la seconde poignée ; celle-ci doit être solidement fixée sur le collet.

## Branchement électrique

Premièrement, vérifier que le voltage et la fréquence indiquée sur la plaque Signalétique soit la même à la source électrique, une tolérance de 5% est permise.

La machine est équipée d'un disjoncteur de sécurité et d'une mise à terre ; avant utilisation vérifier que ces éléments fonctionnent correctement. Attention ne pas utiliser ce disjoncteur pour mettre en marche ou arrêter la machine.

Veuillez prendre soin que la rallonge électrique soit avec une mise à la terre et est une section de 2,5 mm<sup>2</sup> ; une section trop petite peut endommager de câble électrique.

## Changement de vitesse

En fonction du diamètre de perçage, vous avez le choix entre 2 vitesses possibles.

Nous recommandons d'utiliser la seconde vitesse pour le perçage jusqu'à 70 mm, et la première vitesse pour des diamètres supérieurs à 70 mm. Dans le cas de difficultés pour changer de vitesses, tourner l'axe à la main.

**Attention, le changement de vitesse ne peut se faire seulement lorsque la machine est arrêté et aussi lorsqu'elle est dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre.**

## Mise en Marche – Arrêt

Cette carotteuse est équipée d'un interrupteur électronique avec bouton de blocage. Plus vous appuyez sur l'interrupteur, plus la vitesse est rapide ; cela permet une plus grande précision lorsque vous commencerez un trou. Dans des conditions normales d'utilisation, travailler toujours en vitesse maximum. N'utilisez en aucun cas le bouton de blocage en cas d'utilisation manuelle.

### *Utilisation courte et manuelle*

Marche: Appuyer sur l'interrupteur

Arrêt: Relâcher l'interrupteur

### *Utilisation longue avec support*

Marche: Appuyer sur l'interrupteur et engager le bouton de blocage

Arrêt: Appuyer sur l'interrupteur puis relâcher

## Protection contre les surcharges

Pour protéger l'utilisateur et la machine contre les surcharges, celle-ci dispose de 3 protections

Mécanique – Electronique – Thermique

Mécanique: Si le trépan se bloque dans le trou, le limiteur de couple désolidarise le trépan du moteur.

Attention: En cas de blocage instantané, il est nécessaire de tenir fermement et à deux mains la machine ; gardez bien votre équilibre.

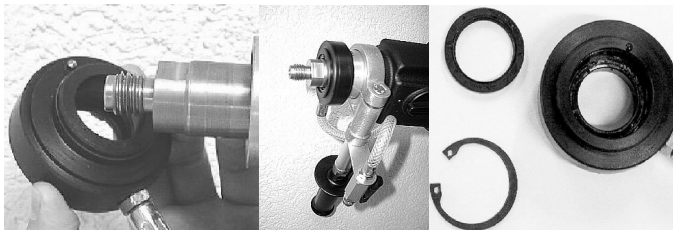
Electronique: En cas de surcharge du à une pénétration rapide, la protection électronique arrête immédiatement le moteur ; vous pouvez reprendre le perçage après le réengagement.

**Thermique:** Si la protection électronique ne suffit pas, une protection thermique protège le moteur. Quand la protection thermique se met en place, il est impossible de Redémarrer immédiatement. C'est seulement après refroidissement que la machine peut redémarrer. Le temps nécessaire au redémarrage de la machine dépend de la Surchauffe est de la température ambiante.

**L'arrêt de la machine provoquée par une surcharge n'est pas un défaut après un temps d'attente il est possible de redémarrer.**

## **Dispositif d'arrosage**

Le modèle est équipé d'un dispositif d'arrosage, ce dispositif se monte sur l'arbre d'entraînement. Ne pas utiliser ce dispositif sans eau ; s'il y a une fuite d'eau entre le dispositif d'arrosage et l'appareil il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.



**Attention, ne pas endommager les joints d'étanchéité pendant le montage.**

La machine a une arrivée d'eau qui passe par l'axe. A l'aide du robinet, vous pouvez régler le débit de l'eau. L'arrivée d'eau se fait par un système d'emmanchement automatique de pression.

Attention, la pression de l'eau ne doit pas être supérieure à 3 bars. En cas de perçage en surcharge, vérifier qu'il n'y ai pas de fuite au niveau de la coupelle de récupération et de l'aspirateur pour des raisons évidentes de sécurité.

## **SECURITE ELECTRIQUE**

La catégorie de la machine est de classe II au niveau protection Pour une utilisation en toute sécurité, cette machine doit être utilisée avec un disjoncteur de sécurité. La machine est équipé d'un interrupteur PRCD et le câble d'une mise à terre.

## **Précaution et entretien**

De part sa conception, la machine a besoin d'un minimum de précautions et d'entretien.

**Toutefois, vous devez observer les règles suivantes :**

- Garder votre outil propre et net
- Eviter à toutes sortes de pièces de rentrer à l'intérieur de l'outil
- Si la machine présente une défectuosité, ramener celle-ci à une station service agréée.

## ITALIANO

### Caratteristiche tecniche

Tensione nominale:	230 Vca
Potenza nominale in ingresso:	1700 W
Velocità a pieno carico:	Velocità 1 0-800 giri/min
	Velocità 2 0-1.570 giri/min
Massima capacità Ø:	
	Velocità 1 132 mm
	Velocità 2 70 mm
Classe di protezione:	II
Attacco:	M 18
Peso (netto):	circa 6,8 kg
Dispositivo di serraggio collare:	53 mm

*La macchina è destinata esclusivamente all'uso professionale*

### Norme di sicurezza

Leggere e seguire queste istruzioni prima di utilizzare la macchina.

### NORME DI SICUREZZA AGGIUNTIVE PER QUESTA MACCHINA

1. Questo trapano carotatrice deve essere utilizzato solo sotto la supervisione di una persona. Sconnettere e assicurarsi che l'interruttore sia spento quando la carotatrice non è in uso, dopo l'uso, per regolazioni, per il cambio delle corone o di altri accessori e quando vi siano cali di tensione (inferiore a 200V)
2. Impugnare esclusivamente le parti isolate elettricamente quali impugnatura laterale e corpo macchina in plastica quando si effettuano lavorazioni, assicurarsi di non tranciare cavi elettrici. Il contatto di fili scoperti con superfici metalliche della macchina può creare pericolo di scosse elettriche.
3. Non utilizzare la macchina se si verificano danni al connettore, all'involucro e al cavo di alimentazione (controllare giornalmente). In caso di danni, fare riparare da personale specializzato.
4. Non utilizzare la macchina in ambienti umidi e bagnati.
5. In caso di uso prolungato della macchina, indossare cuffie di protezione.
6. Inoltre è raccomandato l'uso di elmetti, occhiali a visiera di sicurezza. E raccomandato pure l'utilizzo di mascherine anti-polvere e di guanti imbottiti.
7. Priorità pre-lavorazione, assicurarsi della corretta applicazione degli accessori.
8. Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi del corretto serraggio degli accessori. A causa delle vibrazioni prodotte, gli inserti potrebbero sganciarsi provocando rotture e ferite.
9. Assicurarsi che nessuno sia nella zona di lavorazione quando si utilizza la macchina in posizioni alte.
10. Tenere le mani lontane dalle parti in rotazione.
11. Durante le lavorazioni, il liquido refrigerante non deve arrivare a contatto del motore o delle altre parti elettriche.
12. Se si riscontrano infiltrazioni d'acqua tra le guarnizioni e la scatola della trasmissione, interrompere immediatamente le lavorazioni e fare controllare da un centro assistenza autorizzato.
13. Lavorazioni sopra testa vanno effettuate con l'ausilio di sistemi di protezione appropriati. (Sistema raccolta acqua)
14. Dopo una interruzione di lavoro, non azionare l'interruttore se la corona è bloccata e non è in grado di girare liberamente.
15. Non toccare nelle vicinanze dei denti della corona a fine lavorazione. Questa zona può essere molto calda e provocare gravi ustioni.
16. Per evitare avviamenti accidentali della macchina, spegnere sempre l'interruttore in quanto potrebbe essere che il cavo di alimentazione accidentalmente si sia sganciato dalla presa quando il motore era ancora in movimento.
17. Quando si effettuano carotature manuali, utilizzare sempre l'impugnatura ausiliaria laterale mantenendo la macchina ferma con entrambe le mani.
18. Prestare attenzione sempre al bilanciamento della macchina per avere un migliore controllo sulla coppia di reazione.

## Istruzioni principali

La DBM131 abbinata alle corone diamantate per il carotaggio viene utilizzata per eseguire perforazioni in mattoni, murature e materiali calcarei con funzionamento a secco e nel calcestruzzo e nella pietra con funzionamento a umido.

Il cappuccio in plastica rimane sul mandrino anche durante la lavorazione a secco e viene rimosso esclusivamente per la sostituzione delle guarnizioni dello stelo.

Per le perforazioni oltre 40 mm con funzionamento alla velocità 1, l'utilizzo del supporto di foratura è assolutamente necessario. L'operatore è responsabile dei danni derivanti da un uso improprio.

E' proibita la foratura manuale con la 1a velocità. In caso di uso improprio, la coppia di reazione può essere pericolosa.

## Maniglia ausiliaria

Durante le operazioni di foratura manuale, utilizzare l'apparecchio DBM131 con la maniglia ausiliaria montata, la quale può essere fissata al collare ruotando la leva.

## Messa in funzione

Innanzitutto, verificare la corrispondenza della tensione e della frequenza rispetto ai dati indicati sulla targhetta di identificazione. E' ammessa una tolleranza di  $\pm 5\%$  nella tensione.

L'apparecchio è dotato di interruttore di sicurezza PRCD integrato per l'impiego in una presa con messa a terra. Prima di ogni utilizzo, verificare il corretto funzionamento dell'interruttore di sicurezza PRCD (vedere apposite istruzioni!).

Attenzione: Non utilizzare l'interruttore PRCD per accendere/spegnere la macchina!

Utilizzare esclusivamente un cavo di prolunga a tre fili dotato di conduttore di sicurezza e sufficiente sezione trasversale (min 2,5 mm<sup>2</sup>). Una sezione trasversale troppo piccola può provocare eccessive perdite di potenza e surriscaldamento del motore e del cavo. L'avanzamento della perforazione è proporzionale al diametro della corona e all'energia di trasmissione della potenza della macchina.

## Selezione della velocità

Selezionare una delle due velocità disponibili in base al diametro della corona di perforazione prescelta. Per fori fino a  $\varnothing 70$  mm si consiglia la velocità 2 ( punta del selettore rivolto verso il motore) mentre per fori oltre  $\varnothing 70$  mm utilizzare la velocità 1 (punta del selettore rivolto verso il mandrino).

Se ad apparecchio fermo non si riesce a spostare il selettore in posizione finale, ruotare leggermente il mandrino.

**Attenzione: Modificare l'impostazione della velocità solo mentre l'apparecchio è fermo. Ruotare in senso orario!**

## Accensione/spegnimento

La carotatrice è provvista di un controller elettronico con dispositivo di blocco. Maggiore è la pressione dell'interruttore, maggiore è la velocità. Ciò consente una perforazione estremamente precisa all'inizio dell'esecuzione di un foro. In normali condizioni operative, utilizzare sempre la velocità massima.

**Attenzione: Non bloccare l'interruttore in caso di perforazione manuale.**

*Funzionamento a breve termine -Perforazione a mano libera*

Attivazione: Premere l'interruttore accensione/spegnimento

Spegnimento: Rilasciare l'interruttore di accensione/spegnimento

*Funzionamento prolungato -Perforazione con supporto*

Accensione: Premere il pulsante di accensione/spegnimento e, tenendolo premuto, inserire il pulsante di blocco

Spegnimento: Premere nuovamente l'interruttore di accensione/spegnimento e quindi rilasciarlo

## Protezione contro il sovraccarico

Per proteggere l'operatore, il motore e la corona diamantata, la carotatrice è dotata di un sistema di protezione dal sovraccarico meccanico, elettronico e termico.



- Sovraccarico meccanico:** Se la corona di perforazione si blocca improvvisamente nel foro, si verifica lo slittamento della frizione che scollega la corona dal motore. Fare attenzione alla coppia di reazione.
- Sovraccarico elettronico:** Per avvisare l'utente in caso di sovraccarico, sulla manopola è presente un LED. In assenza di carico e in condizioni di carico normale, non avviene alcuna indicazione. In caso di sovraccarico, il LED si illumina di rosso. In questo caso il carico deve essere diminuito.  
Se il LED rosso viene ignorato per lungo tempo, la macchina si blocca automaticamente. Dopo avere cessata la condizione di sovraccarico, la lavorazione può proseguire.
- Sovraccarico termico:** Quando viene applicato un sovraccarico continuo (nonostante il dispositivo elettronico), l'integrità del motore viene salvaguardata da un sistema di protezione termico. La macchina si disattiva automaticamente e può essere rimessa in funzione dopo il raffreddamento (circa 2 minuti). Il tempo necessario per potere riavviare la macchina varia a seconda del surriscaldamento del collettore e della temperatura ambiente. Per accelerare il raffreddamento, dopo il riavvio lasciare acceso l'apparecchio per 1-2 minuti senza applicare carico.

**L'arresto della macchina dovuto all'intervento della protezione del sovraccarico non rappresenta un guasto. Dopo un intervallo adeguato è possibile proseguire la lavorazione!**

## Alimentazione idraulica

La DBM131 è stata studiata per il carotaggio a umido e a secco.

Il sistema di alimentazione idraulica deve sempre rimanere sul mandrino.

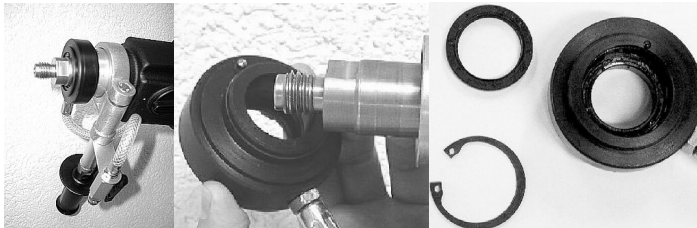
Non perforare mai senza il sistema di alimentazione idraulica poiché il mandrino potrebbe subire danni.

Se si riscontrano perdite di liquido tra l'anello di alimentazione idraulica e la scatola della trasmissione, è necessario sostituire il sistema idraulico, sostituire le guarnizioni dello stelo con guarnizioni nuove e leggermente lubrificate. Tali guarnizioni sono disponibili presso rivenditori e produttori.

Il sistema di alimentazione idraulica (anello in plastica nero) può essere rimosso esclusivamente dal basso.

Per montare il sistema di alimentazione idraulica, premere finché l'elemento non scatta in posizione.

Prestare attenzione alla posizione del perno di riferimento (per la protezione contro l'avvitamento).



Attenzione! Non danneggiare gli anelli di tenuta durante il montaggio.

La macchina è dotata di un sistema di alimentazione idraulica esterna attraverso il mandrino di lavoro.

Tramite il rubinetto dell'acqua è possibile regolare la quantità dell'acqua stessa. Il sistema di alimentazione è dotato di connettore per l'accoppiamento con un giunto Gardena.

Attenzione! La pressione idraulica non deve superare 3 bar.

In caso di perforazione "sopra la testa", per motivi di sicurezza sul lavoro e affidabilità, è necessario scaricare l'acqua che fuoriesce dal foro tramite l'anello di collegamento con un sistema aspiraliquidi.

## Sicurezza elettrica

L'apparecchio DBM131 presenta una classe II di protezione

Per la massima protezione dell'operatore, in caso di perforazione a umido, la macchina deve essere utilizzata esclusivamente con un dispositivo di sicurezza salvavita. Pertanto l'apparecchio DBM131 è dotato di serie di un interruttore di sicurezza PRCD utilizzato su una presa con messa a terra.

## **Cura e manutenzione**

Grazie alla sua struttura, la macchina necessita di una manutenzione minima. Ciononostante, osservare sempre quanto segue:

- Tenere pulite le parti elettriche
- Evitare che polvere o residui penetrino all'interno dell'utensile
- Se la macchina si guasta, fare eseguire la riparazione esclusivamente presso un'officina autorizzata.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Tensión	230 AC
Potencia de salida	1700W
Velocidad en vacío	
1ª Velocidad	0 – 800 r.p.m
2ª Velocidad	0 – 1570 r.p.m
Máxima capacidad de broca	
1ª Velocidad	132mm
2ª Velocidad	70mm
Clase de protección	II
Eje	M 18
Peso (Kg)	6,8

Esta maquina, solamente la deben utilizar personal cualificado.

El fabricante se reserva el derecho de modificar las características sin previo aviso.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**

Lea cuidadosamente este manual antes de utilizar la herramienta

**NORMAS ADICIONALES DE SEGURIDAD**

1. Preste atención mientras trabaja. Antes de enchufar la máquina asegúrese de que el interruptor este apagado; revise los accesorios y cambie éstos (si es necesario), siempre con la máquina desenchufada. Asegúrese que la toma de corriente se corresponde con el voltaje especificado en la placa de características y no utilice la herramienta con tensiones menores de 200 V.
2. Cuidado con las líneas eléctricas y canalizaciones de agua y gas, hay riesgo de daños o accidentes. Sujete el taladro por las partes aisladas, mango auxiliar y asa. Nunca por las partes metálicas, podría sufrir una descarga.
3. No use la herramienta sin verificar diariamente los dispositivos de seguridad. Verifique el estado del cable, clavija, interruptor, carcasa de engranajes,... Todas las piezas deben ser reparadas o sustituidas por personal cualificado.
4. No exponga las herramientas a la lluvia.
5. Si utiliza la herramienta durante largos periodos de tiempo, utilice casco antirruídos.
6. Para su seguridad le recomendamos que use casco, gafas protectoras, guantes específicos, mascarilla, pantalla transparente y todos aquellos elementos de protección existentes.
7. Antes de empezar a trabajar con la herramienta, asegúrese que las brocas y accesorios de corte estén colocados correctamente.
8. Antes de arrancar la herramienta, asegúrese que los tornillos estén bien fijados. Las vibraciones ocasionadas por los tornillos sueltos, podrían ocasionar serias averías.
9. Si desempeña trabajos de altura, vigile que no se desprendan materiales al suelo, podrían dañar a otras personas.
10. No toque los elementos perforadores mientras trabaja la máquina, podría causarle lesiones de grave consideración.
11. Durante la operación de trabajo refrigerada con agua, evite que el agua entre en la parte eléctrica de la herramienta o motor.
12. Si detecta una fuga de agua entre la carcasa de engranajes y la arandela sintética, pare inmediatamente la operación y consulte con el servicio técnico.
13. Cuando quiera refrigerar con agua el taladro, utilice el sistema de refrigeración incorporado.
14. Tras utilizar la máquina, no vuelva a arrancar ésta hasta que no esté en vacío.
15. Si realiza cortes en seco, no toque el área de trabajo inmediatamente después de haber utilizado la máquina, pues la zona podría estar demasiado caliente y ocasionarle serias quemaduras.
16. No deje el interruptor bloqueado tras desenchufar la herramienta o ante un corte de energía, pues al volver a enchufar ésta o ante el regreso de la energía, podría causar un accidente.
17. Cuando trabaje con la herramienta manualmente, asegúrese de usar el asa auxiliar y sujétela con ambas manos.

18. Asegure la posición de trabajo contra la reacción del bloqueo de la broca, hasta que el embrague de seguridad se accione.

## Instrucciones

Esta herramienta a sido diseñada para trabajar con broca de diamante y para utilizarla principalmente con materiales tales como ladrillo, mampostería, con corte en seco; Hormigón y piedra en corte húmedo.

El capuchón de recuperación también se puede utilizar en corte en seco.

Cuando taladre con una broca de diámetro 40mm o superior en 1ª velocidad es absolutamente necesario usar el soporte. El uso indebido es responsabilidad del operario.

Esta prohibido utilizar esta herramienta manualmente en la primera velocidad, cuando la broca se enganche y actué el embrague, puede ser peligroso.

## Mango auxiliar

Para la utilización manual es necesario usar el mango auxiliar. Colocar el asa sobre el cuello de la herramienta y apretar firmemente.

## Antes de comenzar la operación

Primero asegúrese que el voltaje de la red y la frecuencia, sea el mismo que la placa de características con una tolerancia de +- 5 %. La maquina esta equipada con un interruptor de protección PRCD con conexión a tierra. Antes de comenzar a trabajar cheque el interruptor y actívelo. Nunca use el interruptor de protección para encender y apagar la maquina. Siempre que necesite un alargador para el cable, que este tenga una sección como mínimo de 2,5mm con toma de tierra.

## Cambio de velocidad

Dependiendo del diámetro de la broca que necesitemos, tendremos que elegir la velocidad correcta. Para un taladro con una broca corona de diamante de 70mm o mas de diámetro recomendamos la 1ª velocidad (poner el cambio de velocidad en la posición 1), para menores diámetros la 2ª velocidad(poner el cambio de velocidad en la posición 2).Si no fuera posible cambiar de velocidad gire el eje hasta que engranen los piñones.

**Atención, cambie la velocidad cuando la maquina este completamente parada.**

## Interruptor

Esta equipada con un interruptor de velocidad variable y botón de bloqueo para fijar la velocidad. Cuanto mas presión ejerzamos sobre el interruptor mayor velocidad, necesario para comenzar el taladro con precisión, en condiciones normales utilizaremos la máxima velocidad.

**Atención nunca utilizaremos la herramienta manual con el botón de bloqueo puesto**

*Trabajos sin soporte(manual) – Con mango auxiliar.*

Encendido: presionar el interruptor

Apagado: soltar el interruptor

*Trabajos con soporte*

encendido presionar el interruptor y bloquearle

apagado presionar el interruptor y soltarle

## Protección contra sobrecargas

Para proteger al usuario, el motor y la broca esta herramienta esta equipada con un protector mecánico, eléctrico y térmico.

Mecánico: si de repente la broca se para en el agujero en el que estamos trabajando, se activara el embrague de seguridad. Cuidado con la reacción del par.

Electrónico: Para prevenir calentamientos innecesarios e irremediables para el motor, por un mal uso de la herramienta, esta tiene un LED incorporado en la carcasa.

Si la operación es normal, no hay indicación alguna, en caso de estar forzando la herramienta el LED indicativa se pondrá rojo, en caso de desatender la luz roja y estar

Térmico: mucho tiempo con ella funcionando forzando en exceso esta, el protector electrónico actúa parando la maquina por un momento. Después podrá seguir trabajando. Cuando seguimos trabajando (a pesar del protector electrónico) el térmico de seguridad actuara para la protección del motor. El térmico actúa cuando la maquina esta excesivamente caliente desconectada (aproximadamente 2 min.) este tiempo es necesario para reestablecer la temperatura de la maquina dependiendo de la temperatura del medio ambiente. Es recomendable utilizar la herramienta en vacío después de conectar el térmico.

**La parada de la maquina a causa de un protector contra sobrecargas, no es un fallo de esta, después de un tiempo volverá a trabajar con ella normalmente.**

### **Sistema de refrigeración.**

Este modelo esta diseñado para trabajar con corte en seco y corte húmedo. El protector siempre se colocara sobre el eje. Nunca trabajar sin el sistema de refrigeración, aunque se corte en seco, podría dañarse el eje.

Si detecta una fuga de agua entre la carcasa de engranajes y la arandela sintética, pare inmediatamente la operación, reemplace la arandela sintética y aplíquela una delgada capa de grasa. La arandela podrá adquirir en nuestro servicio técnico autorizado.



### **Cuidado de no dañar la arandela sintética durante el montaje.**

Esta equipada con un racor adaptador para utilizarla en un grifo de riego. El agua pasa por el interior del eje y con la ayuda de un grifo regulamos la cantidad de agua que necesitamos en cada momento.

Atención la presión del agua no debe pasar de los 3 bar.

Cuando utilizemos la herramienta en húmedo y con dirección hacia arriba puede resultar peligroso para el operario que le caiga agua encima. Es necesario usar el adaptador de aspiración así como el aspirador de líquidos,

### **Seguridad eléctrica.**

La maquina entra en el nivel II de protección. Por una utilización de total seguridad cuando trabajamos corte con agua, esta equipada con un diferencial de alta sensibilidad PRCD, contra descargas eléctricas.

### **Cuidados y mantenimiento**

Esta herramienta a sido diseñada para no necesitar mantenimiento no obstante hay que seguir unos consejos:

- Guardar y limpiar la herramienta después de cada jornada.
- Evitar que entre alguna partícula dentro de la maquina.
- Si observara alguna anomalía llévela al servicio técnico autorizado.

## NEDERLANDS

### Technische specificaties

Nominale spanning:		230 V ~
Opgenomen vermogen:		1700 W
Toerentallen belast:	1 <sup>e</sup> versnelling	0- 800 min <sup>-1</sup>
	2 <sup>e</sup> versnelling	0- 1570 min <sup>-1</sup>
Maximale boordoorsnede:	1 <sup>e</sup> versnelling	132 mm
	2 <sup>e</sup> versnelling	70 mm
Beschermingsklasse:		II
Gereedschapsopname:		M 18
Nettogewicht:		6,8 kg
Doorsnede spanhals:		53 mm

In verband met continue productontwikkelingen en technische verbeteringen kunnen de technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.  
Opmerking: de technische gegevens kunnen per land verschillen.

### Gebruik volgens voorschrift

De Makita-nat/droog-diamantkernboor DBM 131 is bestemd voor droogboren met diamantboorkoppen in baksteen, metselwerk en kalkzandsteen en voor natboren in beton en steen.

**Het kunststofopzetstuk blijft ook bij droogboren op de spil en mag alleen worden verwijderd om de asafdichtingsringen te vervangen.**

Voor boringen met een doorsnede van meer dan 40 mm in de eerste versnelling dient te allen tijde gebruik te worden gemaakt van een hiervoor bestemde boorstandaard.

**Het is verboden in de eerste versnelling te boren uit de losse hand! Het tegenkoppel dat hierbij optreedt kan bij onvoorzichtig gebruik gevaarlijk zijn!**

De gebruiker is aansprakelijk voor schade die ontstaat ten gevolge van gebruik tegen deze voorschriften in.

Algemeen geldende preventieve maatregelen en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften moeten worden opgevolgd.

### Voedingsspanning

Voor inbedrijfsname moet worden gecontroleerd of de netspanning en –frequentie overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje. Een spanningsafwijking van +6 %/ -10 % is toegestaan. De boor wordt standaard geleverd met een geïntegreerde PRCD-veiligheidschakelaar die kan worden aangesloten op een veiligheidswandcontactdoos. Controleer telkens voordat u de boor gaat gebruiken, of de PRCD-veiligheidschakelaar naar behoren functioneert (zie aparte handleiding).

**Let op! PRCD-veiligheidschakelaar niet gebruiken om de boor aan en uit te zetten!**

Gebruik uitsluitend verlengsnoeren met voldoende diameter (minimaal 2,5 mm<sup>2</sup>). Door een te kleine doorsnede kan buitensporig rendementsverlies en oververhitting van de motor en het netsnoer optreden.

### Veiligheidsvoorschriften

Lees deze voorschriften door voordat u de boor gaat gebruiken en volg ze op.

#### EXTRA VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR DE BOOR

1. Laat de kernboor alleen draaien onder toezicht. Haal de steker uit de wandcontactdoos en

controleer of de schakelaar uit is als u de kernboor zonder toezicht achterlaat; bij montage- en demontagewerkzaamheden, bij spanningsverlies (lager dan 200V), bij het instellen of bij de montage van accessoires, onderhoudswerkzaamheden, enz.

2. Houd de boor alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen als u bezig bent met boren waarbij de kans bestaat dat u verborgen leidingen of uw eigen snoer raakt. Bij contact met een stroomgeleidende kabel worden de vrije metalen gedeeltes van de boor ook geleidend, waardoor de gebruiker een elektrische schok kan oplopen.
3. Gebruik de boor niet als een deel van de behuizing defect is of als de schakelaar, voedingsdraad of stekker beschadigd is (Controleer dit dagelijks!). Laat beschadigingen direct herstellen door een vakman.
4. De boor mag niet vochtig zijn.
5. Draag bij langer gebruik van de boor gehoorbeschermers. Langdurige geluidsbelasting kan leiden tot gehoorbeschadiging.
6. Draag een veiligheidshelm, veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Verder verdient het aanbeveling een stofmasker en dik gepolsterde handschoenen te dragen.
7. Overtuigt u zich er voor gebruik van dat het inzetstuk goed is gemonteerd.
8. Controleer voordat u met uw werkzaamheden begint of alle schroeven goed vastzitten. Door de trillingen die tijdens het boren optreden, kunnen schroeven losrillen en daardoor leiden tot schade of letsel.
9. Wanneer u de boor gebruikt op hoog gelegen werkplekken, let er dan op dat onder u geen mensen staan.
10. Blijf met uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.
11. Bij gebruik van de kernboor mag in geen enkele gebruikssituatie koelwater doordringen in de motor of de elektrische onderdelen.
12. Als er water naar buiten komt tussen de kunststofring en de aandrijving, stop dan met uw werkzaamheden en laat de kernboor repareren in een erkende werkplaats.
13. Bovenhandse boorwerkzaamheden alleen uitvoeren met gebruik van de hiervoor bestemde veiligheidsvoorzieningen (wateropvang).
14. Schakel de boor na een storing pas weer in als de boorkop vrij kan worden gedraaid.
15. Raak direct na het droogboren het inzetstuk niet aan. Dit kan erg heet zijn geworden, wat kan leiden tot brandwonden.
16. Voorkom dat de boor per ongeluk kan gaan draaien: ontgrendel altijd de schakelaar als u de stekker uit de wandcontactdoos trekt, of als er een stroomstoring is opgetreden.
17. Tijdens handmatige toepassing dient u altijd gebruik te maken van de bijgeleverde extra greep en de boor altijd met beide handen vast te houden.
18. Zorg ervoor dat u stevig staat en wees bedacht op het reactiemoment van de boor.

## Elektrische veiligheid

De kernboor DBM 131 is uitgevoerd in veiligheidsklasse II.

**Ter bescherming van de gebruiker mag de boor bij natboren uitsluitend worden gevoed via een aardlekstroombeveiliging. Gebruik van de boor zonder goed functionerende PRCD-veiligheidschakelaar betekent een gezondheidsrisico en kan levensgevaarlijk zijn!**

De boor wordt om die reden standaard geleverd met een geïntegreerde PRCD-veiligheidschakelaar. Deze moet worden aangesloten op een veiligheidswandcontactdoos.

Er mogen geen wijzigingen worden aangebracht in de boormachine. Om de veiligheid te waarborgen dienen beschadigingen van de PRCD-veiligheidschakelaar terstond te worden hersteld door een erkende reparateur.

## Extra handgreep

Bij handmatig gebruik mag de boor alleen worden gebruikt in combinatie met de bijgevoegde losse handgreep. Deze wordt aangebracht op de spanhals en bevestigd door de greep aan te draaien.

## Omschakeling tussen beide aandrijvingen

Afhankelijk van de doorsnede van de boorkop moet worden gekozen tussen beide beschikbare toerentallen.

Voor het boren tot een doorsnede van 70 mm adviseren wij de tweede versnelling • • (spitse kant van de schakelaar voor de aandrijving wijst in de richting van de motor). Voor boringen van meer dan 70 mm moet de eerste versnelling • worden gebruikt (spitse kant van de schakelaar wijst in de richting van de spil). Deze getallen gelden slechts als richtwaarde. Bij de instelling van het toerental dienen de opgaven van de fabrikant van het gereedschap te worden aangehouden.

Als de schakelaar voor de aandrijvingen in stilstand niet in de eindstand kan worden gezet, moet de boorspil een klein stukje worden gedraaid.

**Let op! Draai de schakelaar alleen als de boor stilstaat en alleen met de wijzers van de klok mee!**

## In-/uitschakelen

De boor is voorzien van een elektronische instelschakelaar met arrêteerinrichting. Hoe dieper de knop wordt ingedrukt, des te hoger het toerental wordt. Op die manier wordt het eenvoudiger om nauwkeurig te centreren. Bij normaal gebruik moet altijd met volledig toerental worden gewerkt.

**Let op! Bij boren uit de losse hand de schakelaar niet vastzetten!**

*Momentschakeling - boren uit de losse hand*

Inschakelen: aan-uitschakelaar indrukken.  
Uitschakelen: aan-uitschakelaar loslaten.

*Permanente schakeling*

Inschakelen: aan-uitschakelaar indrukken en in ingedrukte toestand vergrendelen met behulp van de vaststelknop.  
Uitschakelen: aan-uitschakelaar nogmaals indrukken en weer loslaten.

## Watertoevoer

De kernboor DBM 131 is zowel geschikt voor nat- als voor droogboren.

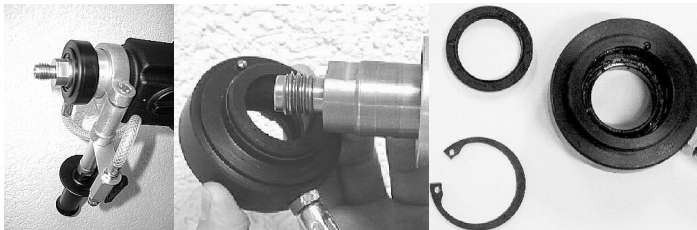
- **De watertoevoer is daarbij constant op de spil aanwezig.**
- **Nooit boren zonder watertoevoer, omdat de spil daardoor beschadigd kan raken.**

Als er water naar buiten dringt tussen de zwarte kunststofring en de behuizing, moet de watertoevoer worden vervangen of moeten de asafdichtingsringen te worden vervangen door nieuwe ringen die licht ingevet zijn.

Dergelijke ringen zijn verkrijgbaar in de speciaalzaak en bij de fabrikant.

- De watertoevoer (zwarte kunststofring) kan uitsluitend worden verwijderd door deze naar beneden te trekken.
- Monteer de watertoevoer door deze op te schuiven tot deze vastklikt!
- Let op de stand van de centreerpen (beveiliging tegen foutief draaien).

**Voorzichtig! Afdichtringen bij de montage niet beschadigen.**



De boor is voorzien van een externe watertoevoer via de hoofdspil. Met behulp van een kogelafsluiter kan de benodigde hoeveelheid water naar wens worden ingesteld. De watertoevoer is voorzien van een aansluiting voor Gardena-slangkoppelingen.



**Let op:** de waterdruk bij de aansluiting mag niet hoger zijn dan 3 bar.

**Om veilig en goed te kunnen werken moet bij boringen “bovenhands” het water dat bij het boorgat naar buiten komt, worden afgezogen met behulp van een wateropvangring en natzuigstuk.**

## **Gebruik**

Om zonder problemen te centreren is het handig boorkoppen te gebruiken met een integreerbare centerboor. Met de elektronische regelaar kan langzaam worden voorgeboord, waarbij de boorkop ongeveer 5-10 mm door moet dringen in het uit te boren materiaal. Als de centerboor is verwijderd, wordt de boorkop langzaam in de aanwezige boring geplaatst. Daarna wordt deze op het volledige nominale toerental gebracht door de schakelaar verder door te draaien.

Pas de diepteaanzet aan aan de doorsnede van de boorkop en regel het aandrijfvermogen van de kernboor zodanig, dat de boor niet overbelast raakt.

## **Overbelastingsbeveiliging**

De boor is ter bescherming van de bediener, de motor en de boorkop voorzien van een mechanische, elektronische en thermische overbelastingsbeveiliging.

- Mechanisch: als de boorkop plotseling vast komt te zitten, wordt met behulp van een slipkoppeling de boorspil ontkoppeld van de motor.
- Elektronisch: bij overbelasting door een te grote aanzetkracht reageert de elektronica door de voeding uit te schakelen. Nadat de overbelasting is verdwenen en de boor weer is ingeschakeld, kan normaal verder worden gewerkt.
- Thermisch: met behulp van een thermo-element wordt de motor bij aanhoudende overbelasting beschermd tegen beschadiging. De boor schakelt in een dergelijk geval vanzelf uit en kan pas weer in gebruik worden genomen als deze voldoende is afgekoeld (max. 2 min). De benodigde afkoelduur is afhankelijk van de mate waarin de motorwikkeling warm is geworden en van de omgevingstemperatuur. Laat de boor nadat u deze weer heeft aangezet, 1 – 2 minuten onbelast draaien, om zo de afkoeling te versnellen.

**Het feit dat de boor zichzelf bij overbelasting uitschakelt, betekent niet dat deze defect is! Na voldoende wachttijd kan normaal verder worden gewerkt!**

## **Onderhoud**

### **VOORZICHTIG:**

Let er bij onderhoudswerkzaamheden aan de boor op dat de schakelaar op UIT staat en de stekker uit de wandcontactdoos is gehaald.

Om de veiligheid en betrouwbaarheid van het product te waarborgen moeten reparaties, onderhoudswerkzaamheden en instellingen worden uitgevoerd door een Makita-servicepunt.

Het elektrogedeelte is zodanig ontworpen, dat slechts een minimum aan onderhoud noodzakelijk is. Regelmatig dienen onderstaande werkzaamheden te worden uitgevoerd en de volgende onderdelen te worden gecontroleerd:

- Het elektrogedeelte en de ventilatiesleuven moeten voortdurend schoon worden gehouden.
- Let erop dat er geen vreemde voorwerpen terechtkomen in het inwendige van de boormachine.
- Vervang op tijd de koolborstels: als de koolborstels zijn versleten tot de slijtagegrens van 5 mm, laat deze dan altijd paarsgewijs vervangen door een vakman. Laat de koolborstels vervolgens ongeveer 20 minuten inlopen door de boor onbelast te laten draaien.
- Als de koolborstels zijn vervangen, moeten de aandrijving en de motor worden schoongemaakt. Omdat in dat geval een algehele controle van alle onderdelen noodzakelijk is, moet de boor worden opgestuurd naar een Makita-servicepunt.

## DANSK

### Tekniske data

Driftsspænding:		230 V ~
Optagen effekt:		1700 W
Omdrejningstal belastet:	1.trin	0- 800 min <sup>-1</sup>
	2.trin	0-1570 min <sup>-1</sup>
Maksimal borediameter:	1.trin	132 mm
	2.trin	70 mm
Beskyttelsesklasse:		II
Monteringsgevind f. værktøj:		M 18
Nettovægt:		6,8 kg
Spændehalsdiameter:		53 mm

Vi forbeholder os retten til ændringer som følge af udvikling og teknisk fremskridt uden forudgående bekendtgørelse.

Obs.: De tekniske data kan afvige fra land til land.

### Beregnet anvendelsesområde

Makita våd-tør-diamantkerneboremaskine DBM 131 er sammen med diamantborehovedet beregnet til at bore i teglsten, murværk og kalksandsten ved tørreskæring og i beton og sten ved vådeskæring.

**Kunststof adapteren forbliver også ved tørreskæring på spindelen og skal kun fjernes ved skift af tætningsringe.**

For boringer med diameter over 40 mm og når der anvendes første trin er brugen af en egnet borestander absolut nødvendigt.

**Boring på fri hånd i første trin er forbudt! Der kan forekomme moddrejemoment og kan ved uopmærksom brug være farligt!**

Brugeren hæfter for skader opstået ved misbrug.

Generelt anerkendte forskrifter for forebyggelse af ulykker og vedlagte sikkerhedsinstruktioner skal overholdes.

### Strømforsyning

Før ibrugtagning skal du kontrollere, at netspændingen og -frekvensen er i overensstemmelse med de data, som angives på typeskiltet. En spændingsafvigelse på +6 %/ -10 % er tilladt. Maskinen leveres som standard med integreret PRCD – sikkerhedskontakt til brug i forbindelse med en jordforbundet stikkontakt. Kontroller før hver brug den reglementerede funktion af PRCD – sikkerhedskontakt (se særlig vejledning).

**Advarsel! Brug aldrig PRCD –sikkerhedskontakt til at tænde og slukke for maskinen!**

Brug kun treledede forlængerledninger der har trebenede, jordforbundne stik med tilstrækkeligt tværsnit (mindst 2,5 mm<sup>2</sup>). Et for lille tværsnit kan føre til for stort effektstab og overophedning af motor og ledning.

### Sikkerhedsinstruktioner

Læs og læg mærke til disse råd, før du bruger maskinen.

#### YDERLIGERE SIKKERHEDSREGLER FOR MASKINEN

1. Lad kun kerneboremaskinen arbejde under opsyn. Træk stikket, og kontroller, at kontakten er slukket, når kerneboremaskinen efterlades, når den samles eller skilles ad, ved spændingsfald (under 200V), ved indstilling hhv. montering af noget tilbehør, servicearbejde etc.

2. Hold fast i maskinen kun ved de isolerede gribeblader, når du udfører arbejder, hvori der er fare for, at der bliver boret i skjulte ledninger eller i egen ledning. Ved kontakt med en strømførende ledning bliver maskinens fritliggende metaldele også strømførende, sådan at brugeren kan blive udsat for et elektrisk stød.
3. Brug aldrig maskinen, hvis en del af kabinettet er defekt, eller ved skader på kontakt, tilførselsledning eller stik (daglig optisk kontrol!). Lad en fagmand udbedre skaderne med det samme.
4. Maskinen må ikke være fugtig.
5. Brug høreværn ved længere anvendelse af maskinen. Langvarig støjbelastning kan føre til høreskader.
6. Brug beskyttelseshjelm, beskyttelsesbriller og/eller ansigtsbeskyttelse. Der kan ligeledes anbefales, at man bruger en støvmaske og tykt polstrede handsker.
7. Sørg inden arbejdet for, at indsatsværktøjet er monteret sikkert.
8. Kontroller omhyggeligt før du begynder arbejdet, at alle skruer sidder fast. Gennem driftsbetingede vibrationer kan skrueene løsne sig og dermed være årsag til skader eller ulykker.
9. Ved brugen af maskinen på højt liggende arbejdspladser skal du sikre dig, at ingen personer opholder sig under.
10. Hold hænderne væk fra roterende dele.
11. Ved brugen af kerneboremaskinen må der ikke i nogen brugsstilling trænge vand ind i motoren og de elektriske elementdele.
12. Kommer der vand ud mellem kunststofskiven og gearene, afbryd arbejdet og lad et autoriseret specialværksted reparere kerneboremaskinen.
13. Boring over hovedet må kun gennemføres med passende beskyttelsesforanstaltninger (anordning til at opfange vandet).
14. Efter et teknisk uheld må der først tændes igen, når borehovedet kan drejes frit.
15. Undgå at berøre indsatsværktøjet ved tørreskæring lige efter brug. Det kan være meget varmt og være årsag til forbrændinger.
16. Undgå utilsigtet start: slå altid kontakten fra, når stikket er trukket ud af stikdåsen, eller når der er indtruffet en strømafbrydelse.
17. Ved brug i hånden skal du altid bruge det ekstra-håndgreb, der medfølger, og altid holde fast i maskinen med begge hænder.
18. Sørg altid for at stå sikkert og hold øje med maskinens reaktionsmoment.

## Elektrisk sikkerhed

Kerneboremaskinen DBM 131 er udført i beskyttelsesklasse II.

**Til brugerens beskyttelse må maskinen i vådedrift kun bruges over et fejlstrømsrelæ. Brugen af maskinen uden funktionsdygtig PRCD-sikkerhedskontakt er forbundet med fare for liv og helbred!**

Maskinen udleveres derfor som standard med integreret PRCD- sikkerhedskontakt som skal tilsluttes en stikkontakt med jord.

Der må ikke foretages nogen ændringer i maskinen. For opretholdelse af sikkerheden skal fejl ved PRCD-sikkerhedskontakt ufortrødent udbedres af et autoriseret værksted.

## Ekstra-håndgreb

Ved brug i hånden må maskinen kun anvendes med det vedlagte ekstra-håndgreb. Dette sættes på spændehalshalsen og gøres fast ved at dreje på gribestykket.

## Skift af gear

Alt efter borehovedets diameter skal der vælges mellem de to mulige omdrejningstal. Til boring op til en diameter på 70 mm anbefaler vi trin to •• (spids side af gearkontakten viser i retning af motor), og for boring over 70 mm skal der bruges trin et • (spids side af gearkontakten viser i retning af spindel). Disse angivelser giver kun en vejledende værdi. Ved indstilling af omdrejningstal skal værktøjsproducentens angivelser overholdes.

Hvis du ikke kan få gearkontakten ved stilstand ind i slutpositionen, drej så lidt på borespindelen.

**Advarsel! Skift kun i stilstand og med uret!**

## Tænde/slukke

Boremaskinen er forsynet med en elektronisk reguleringskontakt med lås. Jo længere kontaktknappen trykkes, desto højere bliver omdrejningstallet. Dette letter starten på en boring så den passer perfekt. I normaldrift skal der altid arbejdes med fuld omdrejningstal.

### Advarsel! Ved boring med fri hånd må kontakten ikke låses!

*Kortvarig drift – boring med fri hånd*

Tænd: Tryk på start-stop kontakten.

Sluk: Slip start-stop kontakten.

*Vedvarende drift*

Tænd: Tryk på start-stop kontakten og lås i trykket tilstand med låseknappen.

Sluk: Tryk igen på start-stop kontakten og slip igen.

## Tilførsel af vand

Kerneboremaskinen DBM 131 egner sig både til vådboring og til tørboring.

- **Vandtilførselen forbliver derved konstant på spindelen.**
- **Bor aldrig uden vandtilførsel, da spindelen ellers kan blive beskadiget.**

Hvis der trænger vand ud mellem den sorte kunststofskive og kabinettet skal vandtilførselen skiftes ud eller tætningsringene erstattes med nye. Disse fås i specialforretningen eller hos producenten.

- Vandtilførselen (sort kunststofskive) kan kun fjernes ved at trække det ned.
- Monteringen af vandtilførselen skal ske gennem at skubbe det på til et klik!
- Der skal lægges mærke til styrestiftens position ( til at beskytte mod fordrejning ).

### Pas på ikke at beskadige tætningsringe ved montering.



Maskinen har en ekstern vandtilførsel gennem arbejdsspindelen. Ved hjælp af kuglehane kan vandmængden reguleres efter behov. Vandtilførselen er forsynet med en tilslutning til Gardena - slangetilkobling.

**Advarsel:** Vandtrykket burde ikke overstige 3 bar ved tilslutningen.

**Af hensyn til arbejdssikkerheden og maskinens funktionssikkerhed ved boring “over hovedet” skal det vand, der kommer frem ved borerhullet, suges op ved hjælp af vand-opsamlingskive og vådesuger.**

## Drift

Til at starte en problemløs boring anbefales der, at der anvendes borehoveder med centrerbor, som kan integreres. Den elektroniske reguleringskontakt muliggør en langsom start til boring, hvorved borehovedet skal trænge ca. 5-10 mm ind i det materiale, der skal bores i. Efter fjernelse af centrerboret føres borehovedet langsomt ind i den eksisterende boring og bringes på fulde omdrejningstal ved at trykke igennem på kontakten.

Du skal tilpasse fremføringen til hovedets diameter og kerneboremaskinens drivkraft sådan, at maskinen ikke bliver overbelastet.

## Beskyttelse mod overbelastning

For at beskytte brugeren, motoren og borchovedet er maskinen forsynet med en mekanisk, elektronisk og termisk beskyttelse mod overbelastning.

- Mekanisk: Hvis borchovedet pludselig sætter sig fast kobles borespindelen fra motoren ved hjælp af en glidekobling.
- Elektronisk: Ved en overbelastning som følge af en for stor fremføringskraft reagerer elektronikken ved at koble strømtilførselen fra. Efter aflastningen og genstart kan der igen arbejdes normalt.
- Termisk: Ved hjælp af et termoelement beskyttes motoren ved vedvarende overbelastning mod ødelæggelse. Maskinen kobler i dette tilfælde selvstændigt fra og kan først tages i brug igen efter tilsvarende afkøling (max. 2 min). Afkølingstiden er afhængig af motorviklingens opvarmning og temperaturen i omgivelserne. Lad maskinen køre efter genstart 1 – 2 min. uden belastning, for at fremskynde afkølingen.

**At maskinen går i stå ved overbelastning betyder ikke at maskinen er defekt! Efter tilsvarende ventetid kan der igen arbejdes normalt!**

## Pleje og service

PAS PÅ:

Før du skal arbejde ved maskinen skal du sikre dig, at kontakten er i position STOP og stikket er trukket ud.

For at garantere produktsikkerheden og –pålideligheden skal reparationer, servicearbejde og justeringer udføres af et Makita- service-værksted.

Det elektriske værktøj er konstrueret sådan, at der kræves et minimum af pleje og service. Følgende arbejde skal udføres regelmæssigt hhv. skal byggedele testes:

- Det elektriske værktøj og ventilationsslidserne skal altid holdes rene.
- Sørg for, at der ikke kommer nogen fremmedlegemer ind i det indre af det elektriske værktøj.
- Erstat kullene rettidigt: når kullene er slidt til slidgrænsen (5 mm), lad en fagmand erstatte dem og altid parvis. Derefter skal kullene køres til ved at lade maskinen løbe i tomgang ca. 20 minutter.
- Rengøring af gear og motor bliver nødvendig efter kullene er skiftet ud. Da en generel gennemgang af alle byggedele på dette tidspunkt er nødvendig, skal maskinen sendes til et Makita- service-værksted.

**Technická data**

Jmenovité napětí:		230 V ~
Příkon:		1700 W
Otáčky při zatížení:	1. rychlost	0- 800 min <sup>-1</sup>
	2. rychlost	0- 1570 min <sup>-1</sup>
Maximální průměr vrtání:	1. rychlost	132 mm
	2. rychlost	70 mm
Třída ochrany:		II
Upnutí nástroje:		M 18
Čistá hmotnost:		6,8 kg
Průměr upínacího krku:		53 mm

Vyhrazujeme si právo během vývoje a technického pokroku provádět změny bez předchozího upozornění. Upozornění: Technická data se mohou v jednotlivých zemích odlišovat.

**Použití k určenému účelu**

Diamantová jádrová vrtačka pro mokré a suché vrtání DBM 131 Makita je ve spojení s diamantovou vrtací korunkou určena k vrtání do cihel, zdíva a silikátových tvárníc při suchém vrtání a do betonu a kamene při mokřém vrtání.

**Umělohmotný nástavec zůstává i při suchém řezu na vřetenu a musí být odstraněn jen za účelem výměny radiálních těsnících kroužků.**

Při vrtání s průměrem nad 40 mm a při zařazení první rychlosti je potřebné použít vhodný vrtací stojan.

**Při první rychlosti je zakázáno ruční vrtání! Vznikající zpětný moment může při neopatrné manipulaci nebezpečný!**

Za škody vzniklé při použití k jinému než určenému účelu ručí uživatel.

Dodržovat obecně uznávané bezpečnostní předpisy a přiložené bezpečnostní pokyny.

**Napájení proudem**

Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda síťové napětí a kmitočet souhlasí s údaji na typovém štítku. Přípustná je odchylka napětí +6 % / -10 %. Přístroj je standardně dodáván s integrovaným ochranným spínačem PRCD k nasazení do zásuvky s ochranným kolíkem. Před každým použitím zkontrolujte řádnou funkci ochranného spínače PRCD (viz zvláštní návod).

**Pozor! Ochranný spínač PRCD nepoužívat k zapínání a vypínání přístroje!**

Používejte pouze prodlužovací kabel s dostatečným průřezem (min. 2,5 mm<sup>2</sup>). Slabý průřez může způsobit nadměrnou ztrátu výkonu a přehřátí motoru a kabelu.

**Bezpečnostní pokyny**

Dříve než uvedete přístroj do provozu, přečtěte si a dodržujte následující pokyny.

**DODATEČNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA K PŘÍSTROJI**

- Jádrová vrtačka musí být při práci stále pod dohledem. Zůstane-li jádrová vrtačka bez dohledu, při montáži a demontáži, výpadku napětí (pod 200 V), při seřizování popř. při montáži části příslušenství, údržbě atd., vytáhněte síťovou zástrčku a zkontrolujte, zda je spínač vypnutý.
- Provádíte-li práci, při které mohou být navrtány nějaké skryté kabely nebo vlastní kabel, držte přístroj jen za izolované úchopové plochy. Při kontaktu s vodivým kabelem budou rovněž i odizolované kovové části přístroje vodivé, takže uživatel může být zasažen elektrickým proudem.

3. Příklad nepoužívejte, je-li nějaká část krytu poškozena, popř. při poškození spínače, přívodního vedení nebo konektoru (každý den vizuálně zkontrolovat). Škody nechte okamžitě odstranit odborníkem.
4. Příklad nesmí být vlhký.
5. Budete-li přístroj používat po delší dobu, noste ochranu sluchu. Dlouhodobé zatížení hlukem může poškodit sluch.
6. Noste ochrannou helmu, ochranné brýle a/nebo obličejovou masku. Rovněž doporučujeme nosit i protiprachovou masku a silně vypořstrované rukavice.
7. Před zahájením práce se přesvědčete, že je vložený nástroj bezpečně namontován.
8. Před zahájením práce pečlivě zkontrolujte utažení všech šroubů. Na základě vibrační podmíněných provozem se mohou šrouby uvolnit a může dojít ke škodám nebo k poraněním.
9. Při nasazení přístroje na vysoko položených pracovištích se nejdříve přesvědčete, že se pod pracovištěm nikdo nezdržuje.
10. Ruce držte mimo dosah rotujících částí.
11. Při provozování jádrové vrtačky nesmí do motoru a elektrických zabudovaných částí v žádné pracovní poloze vniknout chladicí voda.
12. Pronikne-li voda mezi umělohmotný kroužek a převodovku, přerušte práci a jádrovou vrtačku nechte opravit v autorizovaném servisu.
13. Vrtání nad hlavou provádět jen za použití vhodných ochranných opatření (zařízení k zachycení vody).
14. Po poruše zapnout přístroj až tehdy, je-li možné s vrtací korunkou volně otáčet.
15. Při suchém vrtání se bezprostředně po manipulaci vyvarujte kontaktu s vloženým nástrojem. Může být velmi horký a tak způsobit popáleniny.
16. Zabraňte tomu, aby došlo k neúmyslnému spuštění přístroje: byl-li konektor vytažen z elektrické zásuvky nebo došlo k přerušení přívodu proudu, vždy odblokujte vypínač.
17. Během ručního provozu vždy používejte dodanou přídatnou rukojeť a přístroj stále držte oběma rukama.
18. Vždy dbejte na to, aby byl přístroj bezpečný a respektujte reakční moment přístroje.

## Elektrické zabezpečení

Jádrová vrtačka DBM 131 má ochrannou třídu II.

**K ochraně obsluhující osoby může být přístroj v mokřém provozu provozován jen s ochranným zařízením proti chybovému proudu. Provoz přístroje bez funkčního ochranného spínače PRCD může ohrožovat život a zdraví.**

Příklad je proto standardně dodáván s integrovaným ochranným spínačem PRCD k nasazení do zásuvky s ochranným kolíkem.

Na přístroji neprovádět žádné změny. Za účelem zachování bezpečnosti je třeba u odborného servisu neprodleně nechat opravit defekty ochranného spínače PRCD.

## Přídavná rukojeť

V ručním provozu manipulovat s přístrojem jen tehdy, je-li nasazena přiložená přídavná rukojeť. Tuto rukojeť nasunout na upínací krček a upevnit otáčením části rukojeti.

## Přepínání převodovky

Podle průměru vrtací korunky zvolte jednu ze dvou možných rychlostí otáčení. K vrtání do průměru 70 mm doporučujeme druhou rychlost \*\* (hrotová strana spínače převodovky ukazuje směrem k motoru), a k vrtání nad 70 mm použijte první rychlost \* (hrotová strana spínače převodovky ukazuje směrem k vřetení). Tyto údaje jsou jen orientační. Při nastavování otáček by měly být dodržovány údaje výrobce nástroje.

Nedá-li se spínač převodovky v klidovém stavu uvést do koncové polohy, trochu pootočit vrtacím vřetenem.

**Pozor! Přepínat jen při odstavení přístroje a ve směru chodu hodinových ručiček!**

## Zapínání/vypínání

Vrtačka je vybavena elektronickým volicím spínačem s aretací. Čím více je stlačováno ovládací tlačítko, tím vyšší jsou otáčky. Toto ulehčuje přesné navrtávání. Při normálním provozu vždy pracovat s plnými otáčkami.

### Pozor! Při ručním vrtání spínač nearetovat!

#### *Mžikové spínání – ruční vrtání*

Zapnutí: Stisknout dvoupolohový spínač.

Vypnutí: Uvolnit dvoupolohový spínač.

#### *Trvalé spínání*

Zapnutí: Stisknout dvoupolohový spínač a při stlačení zaaretovat zajišťovacím tlačítkem.

Vypnutí: Znovu stisknout dvoupolohový spínač a zase uvolnit.

## Přívod vody

Jádrová vrtačka DBM 131 je vhodná jak k mokrému tak i suchému vrtání.

- Přívod vody přitom zůstává stále na vřetenu.
- Nikdy nevrtat bez přívodu vody, protože jinak by mohlo být poškozeno vřeteno.

Při unikání vody mezi černým umělohmotným kroužkem a krytem vyměnit přívod vody popř. nahradit radiální těsnicí kroužky novými, lehce namazanými radiálními těsnicemi kroužky. Tyto jsou k dostání ve specializovaných obchodech nebo u výrobce.

- Přívod vody (černý umělohmotný kroužek) sejmete tak, že jej stáhnete dolů.
- Přívod vody nasunout tak, aby zapadnul!
- Dodržovat polohu zalícovaného kolíku (k ochraně proti přetáčení).

### Pozor! Při montáži nepoškodit těsnicí kroužky.



Přístroj má externí přívod vody na pracovním vřetenu. Kulovým kohoutem lze regulovat potřebné množství vody. Přívod vody je vybaven přípojkou pro hadicové spojky Gardena.

**Pozor:** Na přípojce by neměl být překročen tlak vody 3 bary.

**Při vrtání "nad hlavou" je třeba, z důvodů pracovní bezpečnosti a zabezpečení funkčnosti přístroje, pomocí vodního sběrného kroužku a sacího zařízení odsávat vodu vycházející u vrtaného otvoru.**

## Provoz

K bezproblémovému navrtávání doporučujeme použít vrtací korunky s integrovaným středícím vrtákem. Elektronický volicí spínač dovoluje pomalé navrtávání, přičemž má vrtací korunka vniknout do vrtaného materiálu cca 5 – 10 mm. Po odstranění středícího vrtáku do existujícího otvoru pomalu zavést vrtací korunku a stlačováním spínače docílit plných jmenovitých otáček.

Přizpůsobte posuv průměru korunky a hnacímu výkonu jádrové vrtačky tak, aby nebyl přístroj přetížen.

## Jištění proti přetížení

Přístroj je k ochraně obsluhující osoby, motoru a vrtací korunky vybaven mechanickým, elektronickým a tepelným jištěním proti přetížení.



Mechanické:	Při náhlém vzpříčení vrtací korunky je pomocí kluzné třecí spojky odpojeno vrtací vřeteno od motoru.
Elektronické:	Při přetížení, které vzniklo na základě velkého odporu při posuvu, zareaguje elektronický okruh tak, že přeruší přívod elektrické energie. Po uvolnění a opětovném zapnutí lze normálně pokračovat v práci.
Tepelné:	Motor je při trvalém přetížení chráněn před zničením jedním termočlánkem. Příklad se v tomto případě samočinně vypne a opětovně může být uveden do provozu až po potřebném ochlazení (max. 2 min.). Doba ochlazování je závislá na zahřátí motorového vinutí a teplotě prostředí. Po opětovném zapnutí nechte přístroj běžet bez zatížení po dobu 1-2 min., aby ochlazování proběhlo rychleji.

**Vypnutí přístroje při přetížení neznamená, že došlo k poruše! Po odpovídající čekací době můžete normálně pokračovat v práci!**

## Ošetřování a údržba

### POZOR:

Před zahájením práce na přístroji se přesvědčete, že je spínač v poloze VYP. a je vytažena síťová zástrčka.

K zajištění bezpečnosti a spolehlivosti výroby musí opravy, údržbu a nastavení provádět jen servis firmy Makita.

Elektrické stroje jsou zkonstruovány tak, že je zapotřebí jen minimální údržba a ošetřování.

Pravidelně provádět následující práce popř. kontrolovat konstrukční prvky:

- Elektrické stroje a světelné kanály musí být stále čisté.
- Dbejte, aby se do elektrického nástroje nedostalo cizí těleso.
- Včas vyměňujte uhlíkové kartáče: budou-li uhlíkové kartáče opotřebovány až na přípustnou hranici opotřebování (5 mm), nechte je po párech vyměnit u odborníka. Následovně při provozu přístroje nechte uhlíkové kartáče běžet po dobu cca 20 minut při běhu naprázdno.
- Po výměně uhlíkových kartáčů je třeba vyčistit převodovku a motor. Protože v tomto okamžiku je potřebná generální prohlídka všech konstrukčních prvků, zašlete přístroj do servisu firmy Makita.

# MAGYARUL

## Műszaki adatok

Névleges feszültség:		230 V~
Teljesítményfelvétel:		1700 W
Terhelés alatti fordulatszámok:	1. fokozat	0- 800 min <sup>-1</sup>
	2. fokozat	0-1570 min <sup>-1</sup>
Maximális Furatátmérő:	1. fokozat	132 mm
	2. fokozat	70 mm
Védelmi osztály:		II
Szerszámfelfogó mérete:		M 18
Nettó súly:		6,8 kg
Felfogó nyakának átmérője:		53 mm

A változtatások jogát a fejlesztések és a műszaki haladás miatt minden előzetes beje lentés nélkül fenntartjuk magunknak.

Megjegyzés: a műszaki adatok országonként eltérőek lehetnek.

## Rendeltetészerű alkalmazás

A DBM 131 típusú MAKITA vizes-száraz-gyémánt-magfúrógépet gyémánt koronás fúró felhasználásával téglában, falazatokban és mészhomokkőben történő száraz és betonban, valamint kőben történő vizes fúrásra tervezték.

**A műanyag felfogó száraz fúrásnál is az orsón marad és csak a tengely tömitő-gyűrűk cseréjéhez kell eltávolítani.**

40 mm átmérő feletti furatok készítésekor és az 1. sebesség fokozat alkalmazásakor egy megfelelő fúróállvány felhasználása feltétlenül szükséges.

**A fúrógép kézzel való megtartása melletti fúrás az 1. sebesség fokozatban tilos! Fellépő ellenirányú nyomoték a gép nem körültekintő használatakor veszélyt okozhat.**

A nem rendeltetészerű használatból eredő károkért a felhasználó felelős.

Az általánosan elismert balesetmegelőző előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat be kell tartani.

## Áramellátás

Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a hálózati feszültség és frekvencia egyezőségét a típustáblán megadott adatokkal. + 6%/-10%-os feszültségtolerancia megengedett. A gépet integrált PRCD-védőkapcsolóval szállítják egy védő érintkezős csatlakozó aljzaton történő alkalmazáshoz. Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD – védőkapcsoló szabályszerű funkcióját (lásd a külön használati utasítást)

**Figyelem PRCD- védőkapcsolót nem szabad a gép ki- és bekapcsolására használni!**

Csak kielégítő keresztmetszetű (legalább 2,5 mm<sup>2</sup>) hosszabbító kábelt használjon. Kis keresztmetszetű kábel túl nagy teljesítményvesztéshez és a motor és kábel túlhevüléséhez vezethet.

## Biztonsági utasítások

Mielőtt a gépet használatba veszi, olvassa át és tartsa be az alábbi utasításokat.

### KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK A GÉPHEZ

1. A magfúró gépet csak felügyelet mellett üzemeltesse.  
Húzza ki a hálózati csatlakozót és ellenőrizze, hogy a kapcsoló kikapcsolt állapotban van, ha magfúró gép felügyelet nélkül marad, továbbá összeszereléskor és szétszedéskor, feszültség leesésekor (200 V alá), beállításakor ill. egy tartozék felszerelésékor, karbantartáskor stb.

2. A gépet csak a szigetelt fogófelületeknél tartsa, ha olyan munkát végez vele, amelyeknél fennállhat annak veszélye, hogy rejtett kábelt vagy a saját kábelt megfúrhatja. Áramvezető kábellel való érintkezéskor a gép szabadon álló fémfelületei is vezetik az áramot, amelynek következtében a felhasználót elektromos áramütés érheti.
3. Ne használja a gépet, ha a gép burkolatának egy része meghibásodott ill. ha a kapcsolón, kábelen vagy a csatlakozón (napi szemrevételezéses ellenőrzés) sérülések láthatók. A sérüléseket egy szakemberrel azonnal meg kell szüntetni.
4. A gépnek nem szabad párásnak lenni.
5. Használjon hallásvédőt a gép hosszabbidejű használatakor. Tartós zajterhelés halláskárosodáshoz vezethet.
6. Használjon védősisakot, védőszemüveget és/vagy arcvédőt. Porvédő álarc és vastag bélésű kesztyű használata szintén ajánlatos.
7. Győződjön meg arról, hogy a felhasznált szerszám biztosan legyen felszerelve.
8. Munka előtt gondosan ellenőrizzen minden csavart, hogy jól meg vannak-e húzva. A működéstől függő vibrációk következtében a csavarok kilazulhatnak és sérüléseket vagy baleseteket okozhatnak.
9. A gép magasabban lévő munkahelyen való használatakor győződjön meg arról, hogy személyek a munkahely alatt nem tartózkodnak.
10. Forgó egységektől tartsa a kezét távol.
11. A magfúrógép használatakor nem juthat be hűtővíz semmilyen alkalmazási helyzetben sem a motorba sem a beépített elektromos egységekbe.
12. Ha a hajtómű és a műanyag gyűrű között víz lép ki, azonnal szakítsa meg a munkát és egy arra feljogosított szakműhelyben javíttassa meg a magfúrógépet.
13. Fej feletti fúrási munkákat csak megfelelő védő intézkedés mellett (víz felfogó berendezés) szabad végezni.
14. Egy működési zavart követően csak akkor szabad ismét bekapcsolni, ha a koronás fúró szabadon forgatható.
15. Kerülje el a szerszám érintését egy száraz fúrási munka befejezését követően. A szerszám nagyon felforrósodhat és égési sérüléseket okozhat.
16. Kerülje el a gép nem szándékos elindítását: a kapcsolót mindig oldja ki, ha a csatlakozót a csatlakozó aljzatra kihúzta vagy ha az áram megszakítása már bekövetkezett.
17. Kézi üzemmódu üzemeltetéskor használja a géppel együtt szállított fogantyút és tartsa gépet mindkét kezével erősen.
18. Mindig ügyeljen arra, hogy biztosan álljon és vegye figyelembe a gép ellennyomatékát.

## **Elektromos biztonság**

A DBM 131 magfúrógép kialakítása II védelmi osztálynak felel meg.

**A gép vizes üzemmódu használatakor kezelőjének védelmében a gépet csak egy hibaáram védő berendezésen keresztül szabad üzemeltetni. A gép üzemeltetése működőképes PRCD-védőkapcsoló nélkül veszélyezteti a kezelő egészségét, testi épségét és életét.**

Ezért a gépet standard módon integrált PRCD-védőkapcsolóval szerelik fel, amely egy védőérintkezős hálózati aljzatra csatlakoztatható.

A gépen változtatások végrehajtása nem megengedett. A biztonság megtartása érdekében a PRCD-védőkapcsoló meghibásodását egy szakműhelyben azonnal meg kell javíttatni.

## **Kiegészítő fogantyú**

A gép kézi üzemeltetésekor a mellékelt fogantyút kell használni. Ezt helyezze fel a felfogó nyakra és szorítsa meg a fogantyú forgatásával.

## **A hajtómű fokozat váltása**

A fúró korona átmérőjétől függően két lehetséges fordulatszám között lehet választani. Max.70 mm átmérőjű furatig történő fúrásához a második fokozat \*\* (a fokozatváltó csúcsa a motor felé mutat) és 70 mm feletti furatok esetében az első fokozat alkalmazását javasoljuk (a fokozatváltó csúcsa az orsó felé mutat). Ezek az adatok csak irányértékeknek tekinthetők. A fordulatszám beállításakor be kell tartani a szerszám gyártójának adatait.

Ha a fokozatváltó nyugalmi állapotban nem vihető a végállásba, a fúróorsót kissé el kell forgatni.

**Figyelem! A váltást az óramutató járásával azonos irányba és csak nyugalmi helyzetben szabad végrehajtani!**

## Be-/ és kikapcsolás

A fűrőgép egy reteszeltető elektronikus szabályozós kapcsolóval van felszerelve. A kapcsolót minél tovább nyomjuk annál magasabb lesz a fordulatszám. Ez megkönnyíti a pontosan pozícionált furás megkezdését. Normál üzemmódban mindig maximális fordulatszámmal kell dolgozni.

**Figyelem ! A fűrőgép kézzel való megtartása melletti fúrásakor a kapcsolót nem szabad reteszelni!**

*Rövididejű bekapcsolás- a fűrőgép kézzel való megtartása melletti fúrás*

Bekapcsolás: Be-Ki- kapcsolót megnyomni

Kikapcsolás Be-Ki- kapcsolót elengedni.

*Folyamatos bekapcsolt állapot*

Bekapcsolás: Be-Ki kapcsolót megnyomni és megnyomott állapotban a rögzítő gombbal reteszelni.

Kikapcsolás: Be-Ki- kapcsolót ismételten megnyomni majd újból elengedni.

## Vízcsatlakozás

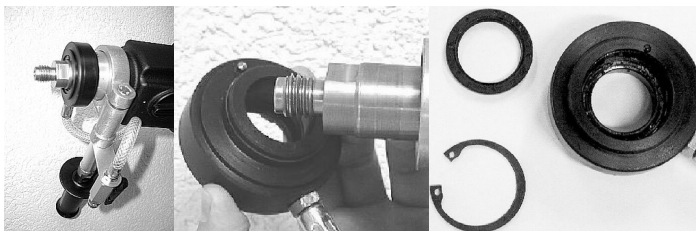
A DBM 131 magfűrőgép alkalmas mind vizes mind pedig száraz fúrási munkára.

- A vízcsatlakozás ilyenkor folyamatosan az orsón marad.
- Soha sem szabad víztáplálás nélkül fúrási munkát végezni, mivel ellenkező esetben az orsó megsérülhet.

Amennyiben a fekete műanyag gyűrű és a burkolat között a víz szivárog ki, a víz csatlakozást ki kell cserélni ill. a tengely tömítő gyűrűket új, kissé beszírozott tengelytömítő gyűrűkre kell cserélni. Ezek szakkereskedésekben vagy a gyártónál megvásárolhatók.

- A víz csatlakozó (fekete műanyaggyűrű) csak lehúzással távolítható el.
- A víz csatlakozás felszerelése bepattanásig való feltolással történjen!
- Az illesztő csap pozíciójára ügyelni kell (elfordulás elleni védelem).

**Vigyázat! A tömítőgyűrűknek a szereléskor nem szabad megsérülni.**



A gép a munkaorsón áthaladó külső vízbetáplálással rendelkezik. Egy golyós csap segítségével a vízmennyiség az igénynek megfelelően szabályozható. A víz csatlakozás Gardena márkájú vízcsatlakozókkal van kialakítva.

**Figyelem: a víz nyomása a csatlakozáson a 3 bar-t ne haladja meg**

**„Fej feletti” fúrási munkáknál munkabiztonsági és gép funkcionális biztonságára vonatkozó okok miatt a furatból kilépő vizet egy vízgyűjtő gyűrűben felfogni és víz elszívó készülék segítségével el kell szívni.**

## Üzemeltetés

A fúrás problémamentes megkezdéséhez ajánlatos a koronás fúrót integrált köz-pontfúróval együtt alkalmazni. Az elektronikus szabályzós kapcsoló lehetővé teszi a fúrás lassú indítását, amely közben a fúró koronának kb. 5-10 mm-t kell a fúrandó anyagba behatolni. A központfúró eltávolítása után a fúrókoronát a már meglévő furatba lassan be kell helyezni és a fúrót a kapcsoló végállásig történő megnyomásával a maximális fordulatszámra kell vinni.

Az előtolást úgy válassza meg a koronaátmérőhöz és a magfúrógép teljesítményéhez képest, hogy a gépet ne terhelje túl.

## Túlterhelés elleni védelem

A gépet a kezelő, a motor és a koronás fúró védelmére egy mechanikus, elektronikus és termikus túlterhelés védelemmel látták el.

Mechanikus védelem:	a koronás fúró hirtelen beszorulásakor egy csúszó kuplung szolgál a fúró orsó motorról történő leválasztására.
Elektronikus védelem:	túl magas előtolási erő következtében fellépő túlterheléskor az elektronika az áramellátás lekapcsolásával reagál. A tehermentesítés és ismételt bekapcsoláskor a munka a géppel normális üzemben folytatható.
Termikus védelem:	egy termoelem nyújt védelmet a motor károsodása ellen tartós túlterhelés esetén. A gép ekkor automatikusan kikapcsol és csak egy meghatározott ideig tartó (2 perc) lehűlés után használható ismét. A lehűlési idő a motor tekercsének melegeződésétől és a környezeti hőmérséklettől függ. Járassa a gépet az ismételt bekapcsolást követően terhelés nélkül 1-2 percig a lehűlés meggyorsítására.

**A gép lekapcsolódása túlterheléskor nem tekinthető meghibásodásnak! Megfelelő várakozási idő leteltével a géppel a munka folytatható!**

## Ápolás és karbantartás

### VIGYÁZAT:

A gépen való szerelési munka megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a kapcsoló KI- kapcsolott állásban van és a hálózati csatlakozó ki van húzva.

A termékbiztonság és megbízhatóság garantálása érdekében a javításokat, karbantartásokat és beállításokat MAKITA-szerviz műhelyben kell elvégezni.

Elektromos szerszámok konstrukciójuknál fogva minimális ápolást és karbantartást igényelnek. Az alábbi munkákat ill. egységeket ellenőrzésüket kell rendszeresen végrehajtani.:

- az elektromos szerszámot és a szellőző réseket mindig tisztán kell tartani.
- ügyeljen arra, hogy az elektromos szerszám belsejébe idegen tárgyak ne kerüljenek.
- cserélje ki a szénkeféket időben: ha a szénkefék a kopási határig elhasználódtak (5 mm), a szénkeféket párosával egy szakemberrel cseréltesse ki. Ezt követően járassa be a szénkeféket a gép 20 percig történő üres járatásával.
- a hajtóművet és a motort a szénkefék cseréje után meg kell tisztítani. Mivel ekkor az összes egység általános felülvizsgálata szükséges, a gépet egy Makita szerviz műhelybe be kell adni.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Όνομαστική τάση	230 Vca
Όνομαστική ισχύς εισόδου	1700 W
Ταχύτητα με πλήρες φορτίο	Ταχύτητα 1 0-800 στρ/min Ταχύτητα 2 0-1.570 στρ/min
Μέγιστη ικανότητα	Ταχύτητα 1 132 mm Ταχύτητα 2 70 mm
Επίπεδο προστασίας	II
Υποδοχή	M 16
Βάρος (netto)	circa 6,8 kg
Συσκευή μπλοκαρίσματος λαιμού	53 mm

Το μηχάνημα απευθύνετε αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση.

### Οδηγίες ασφάλειας

Διαβάστε και εφαρμόστε τις παρούσες οδηγίες πριν να χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

#### ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΡΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

1. Το παρών διαμαντοτρίπανο πρέπει να χρησιμοποιήτε πάντα κάτω από την επίβλεψη ενός ατόμου. Ξεσυνδέστε και βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης εκκίνησης είναι κλειστός όταν δεν χρησιμοποιείτε το διαμαντοτρίπανο, μετά την χρήση ή για ρυθμίσεις και αλλαγή εξαρτημάτων ή ακόμα και όταν υπάρχει πτώση της τάσης (κάτω από 200V)
2. Κρατάτε αποκλειστικά το μηχάνημα από τα μέρη που έχουν ηλεκτρική μόνωση όπως η πλαινή χειρολαβή από πλαστικό υλικό και το σώμα του μηχανήματος από πλαστικό όταν κάνουμε εργασία, βεβαιωθείτε να μην κόψετε ηλεκτρικά καλώδια. Η επαφή μη καλυμμένων καλωδίων με τα μεταλλικά μέρη του μηχανήματος μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
3. Μην χρησιμοποιήτε το μηχάνημα όταν επαληθεύονται ζημιές στον σύνδεσμο(για τις ποτηροκορώνες) στο περίβλημα ή στο καλώδιο τροφοδοσίας (ελέγχετε καθημερινά). Στην περίπτωση ζημιών να τις επισκευάσετε από ειδικό προσωπικό.
4. Μην χρησιμοποιήτε το μηχάνημα σε περιβάλλον υγρό ή βρεγμένο.
5. Στην περίπτωση μεγάλης διάρκειας χρήσης χρησιμοποιήτε ακουστικά προστασίας.
6. Επιπλέον συμβουλευέτε η χρήση κράνους και γυαλιών προστασίας. Συμβουλευέτε επίσης και η χρήση γαντιών και μάσκας σκόνης.
7. Πριν την χρήση βεβαιωθείτε για την σωστή εφαρμογή των εξαρτημάτων.
8. Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες βεβαιωθείτε για το σωστό σφίξιμο των εξαρτημάτων. Εξ' αιτίας των δονήσεων τα εξαρτήματα μπορεί να ξεσυνδεθούν και να προκαλέσουν σπασίματα και τραυματισμούς.
9. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κανένας γύρω από τον χώρο εργασίας όταν το μηχάνημα δουλεύει ψηλά.
10. Κρατάτε μακριά τα χέρια σας από τα περιστρεφόμενα μέρη.
11. Κατά την διάρκεια των εργασιών το υγρό ψήξης δεν πρέπει να έρθει σε επαφή με το μοτέρ ή άλλα ηλεκτρικά μέρη του εργαλείου.
12. Εάν επαληθευτούν εισαγωγές νερού μεταξύ των τσιμουχών προστασίας και του κιβωτίου μετάδοσης κίνησης σταματήστε άμεσα τις εργασίες και κάντε έναν έλεγχο σε ένα ανεγνωρισμένο σέρβις.
13. Οι εργασίες πάνω από το κεφάλι πραγματοποιούνται με την βοήθεια καταλλήλων συστημάτων προστασίας (σύστημα συλλογής νερού).
14. Μετά από μια διακοπή της εργασίας, μην πιέσετε τον διακόπτη εάν η κορώνα είναι μπλοκαρισμένη ή δεν είναι σε θέση να γυρνάει ελεύθερα.
15. Μην ακουμπάτε το σημείο που είναι τα δόντια της κορώνας στο τέλος της εργασίας. Αυτό το μέρος μπορεί να έχει υψηλή θερμοκρασία και να σας προκαλέσει εγκαύματα.
16. Για να αποφύγετε την τυχαία εκκίνηση του μηχανήματος κλείνατε πάντα τον διακόπτη γιατί μπορεί κατά την διάρκεια εργασίας το καλώδιο τροφοδοσίας να βγίηκε από μόνο του από την μπρίζα.

17. Όταν πραγματοποιείτε χειρονακτικές διατρήσεις να χρησιμοποιήτε πάντα την πλαινή βοηθητική χειρολαβή κρατώντας πάντα το μηχάνημα με τα δύο χέρια.
18. Προσέχετε πάντα το καλό ζύγισμα του εργαλείου για να έχετε πάντα τον καλύτερο έλεγχο της ροπής του ίδιου.

## Κύριες οδηγίες

Το DBM131 για χρήση με διαμαντοκορώνες χρησιμοποιήστε για διάτρηση σε τούβλα, τοιχεία και ασβεστολιθικά υλικά με λειτουργία ξηρής κοπής, και σε μπετόν ή πέτρα με λειτουργία υγρής κοπής. Το πλαστικό κάλυμμα παραμένει στο τσάκ ακόμα και κατά την διάρκεια εργασιών ξηρής κοπής και το βγάζουμε μόνο στην περίπτωση αντικατάστασης του ίδιου λόγω φθοράς. Για διατρήσεις άνω των 40 mm με λειτουργία στην ταχύτητα 1, η χρήση του υποβοηθήματος για την διάτρηση είναι απολύτως απαραίτητη. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για ζημιές που προέρχονται από την μη σωστή χρήση του εργαλείου.

Απαγορεύεται ρητά η χειρονακτική διάτρηση με την 1η ταχύτητα. Σε περίπτωση μη σωστής χρήσης η ροπή μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνη.

## Βοηθητική χειρολαβή

Κατά την διάρκεια χειρονακτικής διάτρησης χρησιμοποιήστε το DBM131 με την βοηθητική χειρολαβή η οποία μπορεί να σταθεροποιηθεί στον λαιμό του εργαλείου περιστρέφοντας το κατάλληλο μπουτόν.

## Λειτουργία

Κατ'αρχήν πρέπει να επαληθευτεί εάν η τάση και η συχνότητα του ρεύματος συμφωνεί με αυτή του εργαλείου που βρίσκουμε στο πινακίδιο πάνω στο εργαλείο. Είναι αποδεκτή μία ανεκτικότητα της τάσης της τάξεως  $\pm 5\%$ .

Το εργαλείο έχει διακόπτη ασφαλείας PRCD για σύνδεση με μπρίζα με γείωση. Πριν από κάθε χρήση βεβαιωθείτε την σωστή λειτουργία του διακόπτη ασφαλείας (δείτε τις ανάλογες οδηγίες!).

Προσοχή: Μην χρησιμοποιήτε τον διακόπτη PRCD για την εκκίνηση/κλείσιμο του εργαλείου.

Χρησιμοποιήτε αποκλειστικά προέκταση με τρία σύρματα και αγωγό ασφαλείας με κατάλληλη διατομή (min 2,5 mm<sup>2</sup>). Μία μικρή διατομή (πάχος) του καλωδίου μπορεί να προκαλέσει χάσιμο ενέργειας και υπερθέρμανση του μοτέρ και του καλωδίου. Η διάρκεια της διάτρησης είναι ανάλογη με την διάμετρο της ποτηροκορώνας και της μετάδοσης της ενέργειας στο μηχάνημα.

## Διαλογή ταχύτητα

Επιλέξτε μία από τις δύο διαθέσιμες ταχύτητες με βάση την διάμετρο της ποτηροκορώνας για την διάτρηση. Για διατρήσεις έως 70 mm προτιμάτε την ταχύτητα 2 •• ( μύτη του μπουτόν διαλογής γυρισμένο προς το μοτέρ) ενώ για διατρήσεις πάνω από 70 mm χρησιμοποιήτε την ταχύτητα 1 • (μύτη του μπουτόν διαλογής γυρισμένο προς το τσάκ).

Εάν το εργαλείο είναι σβηστό και δυσκολεύεστε να γυρίσετε το μπουτόν διαλογής περιστρέψτε ελαφριά το τσάκ.

**Προσοχή: Αλλάξτε την ταχύτητα του εργαλείου μόνο όταν αυτό είναι σβηστό. Περιστρέψτε με την φορά του ρολογιού!!**

## Εκκίνηση/σβήσιμο

Το διαμαντοτρίπανο έχει επάνδρωση ηλεκτρονικού ελέγχου με συσκευή μπλοκαρίσματος. Μεγαλύτερη πίεση στον διακόπτη σημαίνει αύξηση της ταχύτητας. Αυτό επιτρέπει μια μεγαλύτερη ακρίβεια στην αρχή της διάτρησης. Σε νορμάλ συσθήκες εργασίας χρησιμοποιήτε πάντα την μέγιστη ταχύτητα. Προσοχή: Μην μπλοκάρτε τον διακόπτη στην περίπτωση χειροκίνητης διάτρησης.

*Βραχυπρόθεσμη λειτουργία -Χειροκίνητη διάτρηση*

Εκκίνηση: Πιέστε τον διακόπτη εκκίνηση/σβήσιμο

Σβήσιμο: Αφήστε τον διακόπτη εκκίνηση/σβήσιμο

*Λειτουργία μακράς διάρκειας -Διάτρηση με υποστήριξη*

Εκκίνηση: Πιέστε τον διακόπτη εκκίνηση/σβήσιμο και, κρατώντας πιεσμένο, βγάλτε το μπουτόν μπλοκαρίσματος

Σβήσιμο: Πιέστε εκ νέου τον διακόπτη εκκίνηση/σβήσιμο και αφήστε τον.

## Προστασία για την υπερφόρτωση

Για την προστασία του χρήστη, του μοτέρ και της ποτηροκορώνας, το διαμαντοτρίπανο έχει ένα σύστημα προστασίας για μηχανική υπερφόρτωση, ηλεκτρονική και θερμική.

Μηχανική υπερφόρτωση:

Εάν η ποτηροκορώνα μπλοκαριστεί απότομα κατά την διάρκεια της εργασίας επαληθεύεται μια ολίσθηση του συμπλέκτη ασφαλείας και απομονώνεται η κορώνα απο το μοτέρ. Προσοχή στην ροπή αντίδρασης.

Ηλεκτρονική φόρτωση:

Για να προειδοποιηθεί ο χρήστης στην περίπτωση υπερφόρτωσης, πάνω στην χειρολαβή υπάρχει ένα LED. Όταν δεν υπάρχει φόρτωση ή σε νορμάλ συνθήκες εργασίας το LED δεν ανάβει. Στην περίπτωση υπερφόρτωσης το LED γίνεται κόκκινο. Σ'αυτήν την περίπτωση πρέπει να μειώσουμε την φόρτωση.

Εάν το κόκκινο LED αγνοηθεί για πολύ καιρό. Το μηχάνημα σταματάει αυτόματα. Όταν σταματήσουμε τις συνθήκες υπερφόρτωσης η εργασία ξεκινάει κανονικά.

Θερμική υπερφόρτωση:

Όταν εφαρμόζεται μία υπερφόρτωση διαρκείας (αγνοώντας το ηλεκτρονικό σύστημα) το μοτέρ προστατεύεται απο ένα σύστημα θερμικής προστασίας.

Το μηχάνημα σταματάει αυτόματα και μπορεί να επαναλειτουργήσει αφού κρυώσει (περίπου 2 λεπτά). Ο αναγκαίος χρόνος επανεκκίνησης του μηχανήματος αλλάζει σύμφωνα με τον βαθμό υπερθέρμανσης του συλλέκτη και της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Για να επιστρέψουμε το κρύωμα του εργαλείου το αφήνουμε να δουλεύει 1-2 λεπτά εν κενώ χωρίς φόρτωση.

**Το σταμάτημα του μηχανήματος οφειλόμενο στην υπερφόρτωση του δεν σημαίνει οτι το εργαλείο έχει ζημιά. Μετά απο ένα κατάλληλο διάλειμα είναι δυνατόν να συνεχιστεί η εργασία!**

## Υδραυλική τροφοδοσία

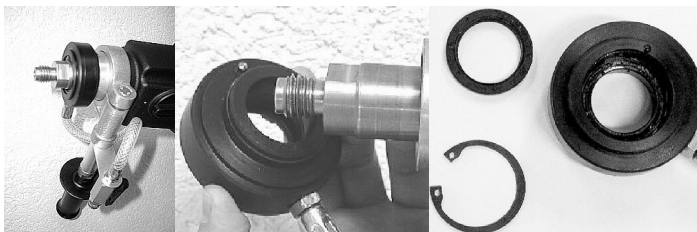
Το DBM131 μελετήθηκε για διατρήσεις σε ξηρή και υγρή μορφή. Το υδραυλικό σύστημα τροφοδοσίας πρέπει να παραμένει πάντα μονταρισμένο στο τσόκ.

Μην κάνετε διάτρηση ποτέ χωρίς το υδραυλικό σύστημα γιατί το τσόκ μπορεί να πάθει ζημιά.

Εάν παρατηρήσετε διαρροή υγρού μεταξύ του δακτυλιδιού τροφοδοσίας και των γρναζιών μετάδοσης κίνησης αντικαταστήστε το υδραυλικό σύστημα, αντικαταστήστε τις τσιμούχες με νέες ελαφριά λιπασμένες. Αυτές οι τσιμούχες είναι διαθέσιμες μέσω των μεταπωλητών και παραγωγών.

Το υδραυλικό σύστημα τροφοδοσίας (μαύρο πλαστικό δακτυλίδι) μπορεί να ξεμονταριστεί αποκλειστικά απο κάτω. Για να μοντάρετε το σύστημα της υδραυλικής τροφοδοσίας πιέστε έως ότου το στοιχείο να πάρει την θέση του.

Προσοχή στην θέση του άξονα (για την προστασία κατά του βιδώματος).



**Προσοχή! Να μην κάνετε ζημιά στα δακτυλίδια κατά το μοντάρισμα.**

Το εργαλείο έχει ένα εξωτερικό υδραυλικό σύστημα τροφοδοσίας δια μέσου του τσόκ εργασίας. Δια μέσου της βρήσης του νερού είναι δυνατόν να ρυθμίσετε την ποσότητα του νερού. Το σύστημα τροφοδοσίας έχει μία σύνδεση για την άρθρωση Gardena.



Προσοχή! Η υδραυλική πίεση δεν πρέπει να ξεπεράσει τα 3 bar.

Στην περίπτωση διάτρησης «πάνω από την κεφαλή» για λόγους ασφαλείας και εμπιστοσύνης είναι αναγκαίο να πετάξετε το νερό που βγαίνει από την τρύπα δια μέσου του δακτυλιδιού σύνδεσης με ένα σύστημα αναρρόφησης υγρών.

## **Ηλεκτρική ασφάλεια**

Το μηχάνημα DBM131 έχει προστασία της κλίμακος II

Για την μέγιστη ασφάλεια του χρήστη, στην περίπτωση υγρής διάτρησης, το μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιήτε αποκλειστικά με το σύστημα ασφαλείας . Επιπλέον το υμίδιο, DBM131 έχει διακόπτη ασφαλείας PRCD με χρήση σε μπρίζα με γείωση.

## **Συντήρησ**

Χαρις της δομής του το μηχάνημα χρειάζεται μια minimum συντήρηση. Ανεξάρτητα όμως μ'αυτό,πρέπει να παρατηρούμε:

- Να είναι καθαρά τα ηλεκτρικά μέρη
- Να αποφύγουμε σκόνες και κατάλοιπα να μπούν στο εσωτερικό του εργαλείου
- Εάν το μηχάνημα χαλάσει να γίνει η επισκευή αποκλειστικά από ένα αναγνωρισμένο σέρβις.



## Hinweise für den Einsatz von Diamantbohrkronen

### 1 Trockenbohren

- 1.1 Benutzen Sie Trockenbohrkronen nur für Mauerwerk und Kalksandstein. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Bohrkronenlieferanten.
- 1.2 Saugen Sie den Bohrstaub ab. Gesteinsstaub ist gesundheitsschädlich. Zusätzlich wird das Tragen einer Schutzmaske empfohlen. Benutzen Sie einen geeigneten Staubsauger mit ausreichender Leistung. Die Absaugluft kühlt ebenfalls die Bohrkronen und sorgt für freien Lauf der Bohrkronen, damit diese durch das Bohrmehl nicht verklemt. Bewegen Sie die Bohrkronen in dem Bohrloch vor- und zurück, um den Staub besser zu entfernen. Achten Sie darauf, die Bohrkronen dabei nicht zu verkanten. Die Standzeit des Werkzeuges wird dadurch wesentlich erhöht.
- 1.3 Benutzen Sie den Zentrierbohrer zum Anbohren bis zu einer ca. 5 mm tiefen Führungsrinne. Danach ist der Zentrierbohrer zu entfernen, sonst glüht er aus und ist defekt. Die Zentrierbohrungen können auch mit einem Bohrhammer vorgebohrt werden, damit entfällt das Entfernen des Zentrierbohrers.

### 2 Nassbohren

- 2.1 Beton und Naturstein müssen mit Wasserspülung gebohrt werden.
- 2.2 Achten Sie auf genügend Wasserzufuhr. Die Wassermenge muss den gesamten Schlamm aus der Bohrung spülen und kann bei 100 mm Bohrdurchmesser bis zu 5 l/min betragen. Achten Sie besonders bei Verwendung von Wasserdruckgefäßen auf diese Wassermenge.
- 2.3 Zum sicheren Anbohren und richtungsgenauen Führen gibt es Anbohrhilfen oder Bohrständere. Diese können mit Wassersammelringen geliefert werden. Fehlt beides, sollte mittels einer Holzschablone das Anbohren abgesichert werden.
- 2.4 Beim Einsatz von Bohrständere ist darauf zu achten, dass
  - die Maschine sicher im Ständer befestigt ist
  - die Vorschubeinheit geklemmt ist und die Maschine sich nicht durch ihr Eigengewicht bewegt
  - der Ständer sicher befestigt ist**Nicht ordnungsgemäß gesicherte Ständer können zum Verkleben der Bohrkronen und zu Segmentbruch führen.**
- 2.5 Zur Sicherung des Bohrständere sollten folgende Befestigungstechniken angewendet werden:
  - mit Spezialdübel, Scheibe und Schnellspannschraube mindestens 50 mm tief vorbohren, Dübelsetzwerkzeug benutzen
  - mit Vakuumsfuß (Vakuumsset und Vakuumpumpe erforderlich)
  - Die Maueroberfläche muss glatt, porenfrei und rissfrei sein. **Fliesen sind ungeeignet.** In der Horizontalen und im Deckenbereich ist die Bohreinheit mit Seil oder Gurt gegen Absturz sichern
  - mit Schnellspannsäule: Damit wird möglichst gegen Ständerfußmitte abgestützt oder gegen den Spannkopf der Bohrständere säule



- 2.6 Bohrkern sind von hinten aus der Bohrkronen zu schlagen oder zu pressen. Keinesfalls ist mit dem Hammer auf die Bohrkronen zu schlagen, da diese beschädigt werden kann.
- 2.7 Sacklochbohrkerne sind mit einem Meißel oder ähnlichem zu brechen und aus der Bohrung zu ziehen.
- 2.8 Bei Überkopfb Bohrungen ist stets eine Wasserabsaugung zu verwenden. Das Wasser darf nicht auf die Maschine laufen. Abdeckungen sind nicht möglich, da sonst die Kühlung der Maschine verhindert wird (Motorschaden).
- 2.9 Für alle Bohrstände sind Wassersammelringe lieferbar. Diese werden an der Mittelschraube oder der Zentrierspitze am Ständerfuß befestigt. Die Gummidichtung ist ca. 3 mm größer als der Bohrkronendurchmesser auszuschneiden.
- 2.10 Ausgebrochene Segmente sind aus dem Bohrloch zu entfernen, bevor weitergebohrt wird.

### **3 Bohrkronen**

- 3.1 Benutzen Sie nur von Ihrem Fachhändler oder vom Hersteller empfohlene Bohrkronen. Lassen Sie sich für den Anwendungsfall beraten. Beton, Stahlbeton, Granit, Marmor und Asphalt können mit Universalkronen nicht zufriedenstellend gebohrt werden.
- 3.2 Hoher Armierungsanteil oder sehr harte Zuschlagstoffe führen schnell zu einer stumpfen (polierten) Krone. Schärfen Sie mittels Schärfein wieder nach.
- 3.3 Die Härte der Diamantsegmente, die Drehzahl der Maschine und das zu bearbeitende Material stehen im Zusammenhang. Beachten Sie die Drehzahlhinweise auf der Maschine. Optimale Schnittgeschwindigkeiten liegen zwischen 2 m/s und 5 m/s.
- 3.4 Wenn die Bohrkronen sich festsetzt oder die Maschine nicht mehr durchzieht; überprüfen Sie die Segmente, ob noch genügend Freischnitt vorhanden ist und ersetzen Sie gegebenenfalls die Bohrkronen.

### **4 Schutzschalter**

- 4.1 Prüfen Sie täglich den PRCD-Schutzschalter nach beigefügter Anweisung. Achten Sie darauf, dass auch eventuelle Tauchpumpen über einen PRCD-Schalter oder eine FI-Box abgesichert sind.



## Instructions for Using Diamond Core Drilling Bits

### 1. Dry Drilling

- 1.1 Only perform dry core-drilling on brickwork and soft lime or soft sand stones.
- 1.2 Vacuum the dust away. Rock and masonry dust is harmful. We strongly recommend you to wear a face shield as well. Employ suitable type of vacuum and which also have ample of suction power. Plentiful suction air offers additional benefit of cooling the core drill's body and free of dust, running more freely. Moving core drill slightly back every now and then during coring process will make dust extraction more effective. In doing so make sure not to tilt the core drill bit, as this will substantially shorten its useful life.
- 1.3 Use solid pilot inserted into the core-bit until a starting groove about 5mm deep is cut. Then remove pilot bit, otherwise it will start overheating and become unnecessarily defective. Alternatively you can also use separate hammer drilling machine to make a pilot hole which then renders removal of the pilot from core bit unnecessary.

### 2. Wet Drilling

- 2.1 Concrete and natural (hard) stone must be core-drilled wet.
- 2.2 Ensure sufficient water flow. There has to be enough water to flush all the residue out of the groove. A 100mm diameter core can require up to 5 lit/min of water supply. If using pressurised water container, make sure it will deliver the required amount.
- 2.3 Starter hole guides and drill rigs assist accurate starts and guidance. These are also available with a water collecting facility. If neither starter hole guide nor drilling rig are available, use wooden template to ensure drilling starts in the proper place.
- 2.4 When using drilling rig, make sure that:
  - drilling machine is mounted securely;
  - the feed control is engaged and that drill does not move by its own weight;
  - the stand is mounted securely.

Improperly secured drilling rigs can cause jamming of the core bit and breakage of the segment(s).

- 2.5 For safety, the drill stand should be secured in one of the following ways:
  - with bolt anchor, washer and quick fastening bolt (use anchor for at least 50mm setting depth).
  - with vacuum base (vacuum kit and pump required)
  - masonry or other work substrate surface need to be flat, cracks and pores free. This method is not suitable for tiled surfaces. When drilling horizontally (wall) or ceiling drilling, additionally secure the drill to prevent falling by the use of straps or rope.
  - with Quick Clamping Column: Brace or prop-up against the centre of the column base or clamping head.



- 2.6 Core can be removed from the core-bit by tapping or pressing it out from behind. Never hit the core-bit itself with a hammer, as this can damage it.
- 2.7 Remove blind core (no through bore) by the aid of cold chisel or similar, levering it loose against groove wall.
- 2.8 At overhead drilling always use water collecting equipment so to prevent water entering the machine. Do not attempt to protect the machine by covering as this inhibits motor cooling and would cause burn-out by overheating.
- 2.9 Water collecting rings are available for all drill bit sizes. The ring is secured to the central screw or the centering tip of the stand base. Cut the rubber gasket about 3mm bigger than the core-bit diameter.
- 2.10 Always remove broken off core-bit segment(s) from the cut groove before re-commencing any further drilling.

### **3. Core-Bit**

- 3.1 Use only core-bits recommended by your local specialist supplier or manufacturer's agent. Follow their advice for particular application. There is no such thing as one/or universal core-bit that can satisfactorily drill concrete, reinforced concrete, granite, marble and (asphalt/tarmac).
- 3.2 A high content of rebar or very hard ballast in concrete will cause quicker blunting of core-bit. Re-dress more often by cutting into piece of corundum grinding wheel to re-expose diamond particles.
- 3.3 There is proportionate relationship between hardness of diamonds impregnated segment material, cutting speed and abrasiveness of material being cut. Follow speed instructions of the drilling machine. The optimum cutting speed is between 2 and 5 m/s.
- 3.4 Should core-bit jam or there is no progress made when drilling, check to ensure that there is sufficient amount of diamonds present in the surface of segments. If this is not the case, replace the core-bit.

### **4. Safety Switch**

- 4.1 Check RCD (Residual Current Device) daily, following enclosed instructions. Make sure to use it as for any submerged pump or similar where RCD or FI-Box are a must.



## INSTRUCTIONS D'UTILISATION DES CAROTTEUSES

### 1- FORAGE A SEC

- 1.1 Le forage à sec s'exécute seulement dans de la brique ou des matériaux tendres.
- 1.2 Les poussières doivent être évacuées. Les poussières de roche ou de maçonnerie sont nuisibles.  
Nous vous recommandons fortement de porter une visière de protection. Utiliser un aspirateur de grosse puissance. Une bonne aspiration facilite le refroidissement du corps du trépan et le libère des poussières ainsi qu'elle améliore la rotation. Retirez régulièrement le trépan du trou pour évacuer les poussières.  
En cours d'utilisation, éviter de pencher l'outil, ceci améliore la durée de vie du trépan.
- 1.3 Pour démarrer un forage, utiliser jusqu'à 5mm de profondeur, un foret de centrage ; puis enlever le foret de centrage pour éviter la surchauffe et il ne sert plus à rien.  
Si nécessaire, vous pouvez effectuer un trou avec un perforateur indépendant pour amorcer le trou de centrage.

### 2 FORAGE A EAU

- 2.1 Le béton et les matériaux durs doivent être percés avec de l'eau.
- 2.2 Assurez-vous que l'eau arrive correctement. Il doit y avoir assez d'eau pour que les résidus s'évacuent de la rainure . Pour percer un diamètre de 100mm, il est nécessaire d'avoir un débit d'eau de 5 litres par minute ; si vous utilisez un appareil sous pression, soyez sûr d'avoir la quantité d'eau suffisante.
- 2.3 Lorsque vous commencez un trou, utilisez un guide ou un support de perçage et si possible avec un collecteur d'eau ; si vous n'avez pas de guide ou de support, utiliser une butée en bois pour être sûr de percer correctement.
- 2.4 Quand vous utilisez un support de perçage, vérifiez que :
  - la machine soit montée en toute sécurité
  - la machine ne bouge pas par son propre poids
  - la butée soit solidement fixéeLorsque le support n'est pas bien fixé, cela peut provoquer des avaries au trépan et casser éventuellement les segments.
- 2.5 Par mesure de sécurité, le support de perçage doit être fixé en respectant quelques points essentiels :
  - avec des chevilles (largeur minimum de 50mm) rondelles et boulons
  - avec un système de récupération d'eau
  - les surfaces doivent être plates et si possible sans fissures et non poreuses. Cette méthode n'est pas valable pour les surfaces carrelées lorsque vous percez un mur (horizontal) où un plafond, prenez une mesure de sécurité supplémentaire en accrochant la machine avec une corde ou une sangle.
  - Avec une colonne à emmanchement automatique : soutenez et étayez la base ou la tête.
- 2.6 Pour changer un trépan, taper légèrement pour dévisser. Ne jamais utiliser un marteau, cela peut l'endommager.



- 2.7 Pour changer un trépan aveugle, utiliser un burin
- 2.8 Lorsque vous percez un plafond, utilisez toujours un collecteur d'eau pour éviter que l'eau rentre dans la machine ? Eviter de protéger la machine avec des éléments qui pourraient provoquer une surchauffe.
- 2.9 Les bagues de collecteurs d'eau sont disponibles dans toutes les dimensions. La bague est fixée solidement au centre de la base ; si nécessaire couper le joint 3mm plus grand que le diamètre du trépan.
- 2.10 Avant de recommencer à percer, assurez-vous qu'il n'y a pas de morceaux de segments dans la rainure.

### **3 TREPAN**

- 3.1 Il est nécessaire d'utiliser des trépan recommandés par des spécialistes ; suivez leurs conseils pour des applications particulières. Attention, il n'existe pas de trépan universels qui peuvent donner satisfaction pour le béton, le béton armé, le granit, le marbre ou de l'asphalte.
- 3.2 Dans le béton, le trépan peut s'encrasser très rapidement. Il est fortement recommandé d'utiliser une meule en corindon pour refaire réapparaître les particules de diamant.
- 3.3 Il existe une étroite relation entre la dureté du lien du diamant, de l'abrasivité de la matière et de la vitesse de coupe . Suivez correctement les conditions d'utilisation quant à la vitesse. La vitesse optimum se situe entre 2 et 5 m/seconde.
- 3.4 Dans le cas où vous constatez que le perçage n'avance plus ; vérifiez l'état du trépan et voir s'il y a assez de diamant sur la surface des segments ; si ce n'est pas le cas, remplacez le trépan.

### **4 DIFFERENTIEL DE SECURITE**

- 4.1 Vérifiez tous les jours , le différentiel .  
Utiliser cette machine avec un différentiel comme n'importe quelle pompe immergée.



## ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DI CORONE DIAMANTATE

### 1. Foratura a secco

- 1 Adatta al carotaggio a secco su muratura in mattoni e rocce calcaree.
- 1.2 Aspirare la polvere dal foro. La polvere rocciosa è dannosa per la salute. Inoltre si consiglia di mettere una maschera di protezione. Utilizzare un aspirapolvere adatto con potenza sufficiente. L'aria di aspirazione raffredda anche la corona e provvede al buon funzionamento liberando la zona di lavorazione e rendendo il lavoro più rapido.  
Per facilitare l'eliminazione della polvere, muovere la corona in asse con il foro in esecuzione, questo ne facilita la pulizia. Fare attenzione a non deformare la corona in quanto questo sostanzialmente ne diminuisce la durata.
- 1.3 Utilizzare una guida di centraggio montata sulla corona fino a quando questa non sia penetrata nel materiale di circa 5 mm. Quindi rimuovere la punta di centraggio altrimenti si potrebbero provocare difetti e rotture.  
In alternativa, è possibile effettuare un foro passante utilizzando un trapano-tassellatore in modo da consentire l'effettuazione delle lavorazioni senza rimuovere la guida di centraggio.

### 2. Foratura ad umido

- 2.1 Calcestruzzo e pietra naturale possono essere carotati ad umido.
- 2.2 Fare attenzione che ci sia sufficiente alimentazione d'acqua. La quantità d'acqua deve ripulire tutto il fango dal foro. Una corona Ø 100 mm può richiedere per una lavorazione perfetta, fino a 5 l/min.  
Se si utilizza un contenitore pressurizzato assicurarsi che la sua capacità sia sufficiente con quella richiesta per la lavorazione.
- 2.3 Per iniziare il carotaggio nella maniera corretta esistono guide di centraggio e supporti da applicare alla macchina. Questi possono essere forniti con contenitori per la raccolta d'acqua. In mancanza di entrambi la foratura deve essere assicurata per mezzo di sagome di legno fissate alle pareti.
- 2.4 Quando si utilizzano supporti assicurarsi che:
- Gli accessori siano ben serrati e montati correttamente
  - L'unità sia bloccata e non si muova a causa del proprio peso
  - Il supporto sia fissato in modo sicuro
- Supporti non assicurati in modo regolare possono portare al blocco della corona e alla rottura dei segmenti diamantati.
- 2.5 Per la sicurezza, i supporti si devono utilizzare con le seguenti tecniche di fissaggio:
- Effettuare fori con profondità minima 50 mm e fissare con tasselli speciali
  - Per il montaggio del kit sottovuoto, è indispensabile collegare il set e la pompa per creare il vuoto. "Vacuum pump"
  - La superficie dei supporti deve essere liscia, senza pori e senza crepe. Questo metodo non è adatto in presenza di mattonelle e ceramiche.
- Quando si fora in orizzontale a muro o a soffitto, si deve assicurare l'unità forante con cavi o cinghie per evitare la caduta.
- Con la colonna ad aggancio rapido: puntellare e fissare al centro della colonna base o alla parete in lavorazione.





- 2.6 Le punte di centraggio vanno sganciate dalla corona diamantata estraendole dal portacorona filettato. In nessun modo bisogna picchiare con il martello sulla corona perché è possibile danneggiarla.
- 2.7 I detriti che si dovessero incastrare all'interno della corona, è possibile estrarli aiutandosi con l'utilizzo di uno scalpello o qualcosa di simile.
- 2.8 Per le forature a soffitto bisogna utilizzare costantemente una aspirazione ad acqua. L'acqua non deve mai scorrere sulla macchina. Con cercare di proteggere la macchina con l'utilizzo di applicazioni che potrebbero rendere difficoltoso il raffreddamento del motore con conseguente bruciature delle parti elettriche. (danni al motore).
- 2.9 Sono disponibili i raccordi di collegamento per l'acqua, per tutte le misure di corone. Questi vengono fissati alla vite centrale o alla punta di centraggio alla base del supporto. La guarnizione di gomma deve essere tagliata con un diametro maggiore di 3 mm rispetto al diametro della corona utilizzata.
- 2.10 I detriti del materiale devono essere asportati dalla corona prima che si proceda con una nuova foratura.

### 3. **Corone**

- 3.1 Utilizzare corone fornite solo dal Vostro rivenditore o fornitore di fiducia specializzato. Farsi consigliare per un uso appropriato. Non vi sono in commercio corone "universali" in grado di effettuare lavorazioni eccellenti sia su calcestruzzo che cemento armato, granito, marmo e asfalto.
- 3.2 Una elevata concentrazione di cemento armato o altri materiali porta velocemente alla lucidatura della corona. Affilare di nuovo per mezzo di una pietra per ravvivare.
- 3.3 Vi è una relazione tra la durezza del diamante, il numero di giri della macchina e il tipo di materiale da lavorare. Seguire le istruzioni per scegliere la velocità appropriata. La velocità di taglio ottimale è tra 2 m/s e 5 m/s.
- 3.4 Se la corona si blocca o se la macchina non rende più, controllare che i denti siano ancora in buono stato con sufficiente quantità di diamante ed eventualmente sostituire.

### 4. **Interruttore di Sicurezza**

- 4.1 Controllare giornalmente l'interruttore di protezione RCD (Deviatore di correnti residue) seguendo le istruzioni allegate. Assicurarsi nell'utilizzo di ogni pompa ad immersione o similari, che sia presente il sistema RCD o FI-Box.



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### 1.- PERFORACIÓN EN SECO (TALADRO EN SECO)

- 1.1. Utilizar únicamente el taladro sobre ladrillos, mampostería y mortero.
- 1.2. Retire el polvo con una aspiradora, pues éste muy dañino para la máquina. Le recomendamos que utilice el protector. Utilice un tipo de aspiradora adecuada, con gran potencia de succión. La abundante succión de aire ofrece un beneficio adicional, ya que enfría la broca y le libra del polvo, haciendo que taladre más desahogado. Mueva el taladro de forma circular y extraiga la broca del agujero en determinadas ocasiones para facilitar la extracción del polvo. Procure no obligar el taladro de forma inclinada, reduciría sustancialmente su vida de uso.
- 1.3. Utilice primero la broca de centrado hasta que con la broca de diamante taladre más o menos 5 mm de profundidad. Mientras va taladrando mueva la máquina de forma circular, ya que ésta se podría sobrecalentar y le empezará a fallar innecesariamente. De forma alternativa puede usar por otro lado el taladro para hacer taladros con percusión.

### 2.- TALADRO REFRIGERADO POR AGUA

- 2.1 Tanto el hormigón como la piedra deben ser taladradas refrigeradas por agua.
- 2.2 Asegúrese de que hay una cantidad suficiente de agua para limpiar los residuos de la ranura (perforación). Un taladro de 100mm de diámetro necesita 5 litros/min de suministro de agua. Si utiliza un tanque de agua a presión, asegúrese de suministrar la cantidad requerida.
- 2.3 Para hacer un taladro preciso se recomienda utilizar el soporte y la plantilla, en caso de no disponer de ellas y si necesitamos un taladro preciso es aconsejable hacerse una guía de madera con el taladro de la misma medida que la broca.
- 2.4 Cuando utilice el equipo de perforación asegúrese de:
  - Que la máquina esté correctamente montada.
  - El sistema de cremallera para subir y bajar la herramienta esta perfectamente sujeto para que no lo mueva su propio peso.
  - Que el soporte esté anclado de forma segura.**Asegúrese que el equipo de perforación está sujeto firmemente,**
- 2.5 Por seguridad, la colocación del soporte del equipo de perforación debe ser firme:
  - Antes de anclar el equipo asegúrese de que esté limpio el taladro (utilice anclajes como mínimo de 50 mm de profundidad)
  - Con aspirador (Kit de aspirador y adaptador requerido)
  - En superficies alicatadas no se recomienda el anclaje del equipo de perforación. Cuando se taladre en paredes o techos, asegure otro taladro para prever una caída con el uso de correas.
- 2.6 La broca se puede retirar del taladro con una llave presionándola desde atrás. Nunca golpe el equipo con un martillo, podría causar serios daños.
- 2.7 Para sacar el material cortado por la broca, apalanque por la ranura hecha por la broca con un cincel o similar.
- 2.8 Siempre que utilice la herramienta en techos ponga el equipo de aspiración de agua para prevenir que entre el ésta en la máquina. Nunca trate de proteger la maquina cubriéndola podría sufrir un calentamiento excesivo por no refrigerarse a través del ventilador de la máquina.



- 2.9 El adaptador de aspiración varía en función al diámetro de la broca. La arandela se fija en el tornillo central. Corte el adaptador aproximadamente 3mm más que el diámetro de la broca.
- 2.10 Siempre que se introduzca algún objeto en la ranura que hace la broca, retírelo antes de continuar perforando.

### **3 BROCA DE DIAMANTE.**

- 3.1 Use sólo brocas de diamante recomendadas por su distribuidor especializado de zona. Siga las instrucciones y las particulares aplicaciones de cada broca. No existe ninguna broca de diamante universal que le perfora tanto el hormigón como el granito, el ladrillo, el mármol,...etc.
- 3.2 Para una eficaz perforación, revise el segmento de la broca y afle ésta con frecuencia con un material abrasivo.
- 3.3 Existe una relación proporcional entre el diamante y la dureza del segmento. Para conseguir un óptimo corte, la velocidad máxima debe de ser entre 2 y 5 m/seg.
- 3.4 Si el progreso de la broca no fuese el adecuado, revise la cantidad de diamantes en la superficie del segmento. Si no es el caso, reemplácela por otra nueva.

### **4. ENCENDIDO DE SEGURIDAD**

- 4.1 Mire diariamente y siga de cerca las instrucciones del diferencial de alta sensibilidad



## Instructies voor het gebruik van diamantboorkoppen

### 1 Droogboren

- 1.1 Gebruik de koppen voor droogboren alleen voor metselwerk en kalkzandsteen. Neem bij twijfel contact op met uw leverancier.
- 1.2 Zuig het boorstof weg. Steenstof is schadelijk voor de gezondheid. Het dragen van een stofmasker verdient aanbeveling. Gebruik een stofzuiger met voldoende capaciteit. De afzuiglucht zorgt tevens voor een koeling en vrije loop van de boorkop, zodat deze niet kan vastlopen door het boorstof. Beweeg de boorkop in het boorgat naar voren en naar achteren om het stof beter te kunnen verwijderen. Let er daarbij op, dat u de boorkop niet schuin houdt. Recht boren verhoogt de levensduur van de boorkop aanzienlijk.
- 1.3 Gebruik de centerboor om een ca. 5 mm diepe geleidesleuf voor te boren. Verwijder vervolgens de centerboor, anders gloeit deze uit en raakt de boor defect. U kunt de centerboringen ook voorboren met een boorhamer. U hoeft de centerboor dan niet te verwijderen.

### 2 Natboren

- 2.1 Boor beton en natuursteen altijd met een waterspoeling.
- 2.2 Zorg dat er voldoende water wordt toegevoerd. De hoeveelheid water moet voldoende zijn om alle drab uit het boorgat te spoelen. Bij een boorgat met een diameter van 100 mm kan tot 5 l/min nodig zijn. Vooral wanneer u waterdrukvaten gebruikt, dient u deze hoeveelheid goed in de gaten te houden.
- 2.3 Om veilig en nauwkeurig te kunnen aanboren, zijn aanboorhulpmiddelen of boorstandaards leverbaar. Hiervoor zijn wateropvangringen leverbaar. Wanneer geen aanboorhulpmiddelen of boorstandaards beschikbaar zijn, dient u voor het aanboren een houten sjabloon te gebruiken.
- 2.4 Wanneer u boorstandaards gebruikt, dient u er op te letten dat
  - de machine goed in de standaard is bevestigd
  - de aanvoereenheid goed vastzit en de machine niet door het eigen gewicht kan bewegen
  - de boorstandaard goed is bevestigd**Wanneer de boorstandaard niet goed is bevestigd, kan de boorkop vastlopen en kunnen segmenten breken.**
- 2.5 Bevestig de boorstandaard met behulp van de volgende bevestigingstechnieken:
  - met een speciale pin, ring en snelspanschroef tenminste 50 mm diep voorboren (gebruik hierbij het pininzetgereedschap)
  - met vacuümvoet (vacuümset en vacuümpomp nodig)
  - Het oppervlak van de muur moet glad en dicht zijn (geen poriën en scheurtjes). **Tegels zijn niet geschikt.** Bij horizontaal boren en bij boren in het plafond dient u een touw of band aan te brengen om te voorkomen dat de booreenheid omlaag kan vallen
  - met snelspankolom: Deze ondersteunt indien mogelijk tegen het midden van de voet van de boorstandaard of tegen de spankop van de boorstandaardkolom.
- 2.6 Hamer of druk boorkernen vanaf de achterzijde uit de boorkop. Sla in geen geval met de hamer tegen de boorkop, omdat deze anders kan beschadigen.



- 2.7 Boorkernen voor blinde gaten moeten met een beitел of soortgelijk gereedschap worden gebroken en uit het boorgat worden getrokken.
- 2.8 Zorg bij boren boven het hoofd voor een waterafzuiging. Het water mag niet op de boormachine komen. Afdekkingen zijn niet mogelijk, omdat zij de koeling van de machine beperken waardoor schade aan de motor kan ontstaan.
- 2.9 Voor alle boorstandaards zijn wateropvangringen beschikbaar. Deze ringen worden bevestigd op de middelste schroef of op de centreerpunt op de voet van de standaard. De rubberafdichting dient ca. 3 mm groter te zijn dan de diameter van de boorkop.
- 2.10 Verwijder losgebroken segmenten uit het boorgat voordat u verder boort.

### **3 Boorkop**

- 3.1 Gebruik alleen door de vakhandel of producent aanbevolen boorkoppen. Vraag advies voor uw situatie. Met universele boorkoppen zal het resultaat van boren in beton, gewapend beton, graniet, marmer en asfalt niet naar tevredenheid zijn.
- 3.2 Het hoge aandeel aan bewapening of de zeer harde toeslagstoffen maken de kop snel stomp. Maak de kop met een wetsteen opnieuw scherp.
- 3.3 De hardheid van de diamantsegmenten, het toerental van de machine en het te bewerken materiaal staan met elkaar in verband. Houd u aan de toerentalinstructies op de machine. De optimale draaisnelheid bedraagt tussen 2 m/s en 5 m/s.
- 3.4 Wanneer de boorkop vastloopt of de machine niet meer door het materiaal heen gaat; controleer de segmenten of er nog voldoende ruimte beschikbaar is en vervang eventueel de boorkop.

### **4 Veiligheidsschakelaar**

- 4.1 Controleer de PRCD-veiligheidsschakelaar dagelijks aan de hand van de bijgesloten instructies. Ook eventuele pompompen dient u met een PRCD-schakelaar of aardlekschakelaar te beveiligen.



## Instruktioner ved diamantboring

### 1 Tørboring

- 1.1 Anvend kun tørdiamantborekroner for murværk og kalksandsten. Spørg i tvivlsfælde din leverandør af borekroner.
- 1.2 Sug borestøvet væk. Stenstøv er sundhedsfarligt. Yderligere anbefales der at bruge en beskyttelsesmaske. Brug en egnet støvsuger med tilstrækkelig ydelse. Udsugningsluften afkøler også borekronen og sørger for borekronens frie løb, sådan at dette ikke blokerer på grund af boremel. Bevæg borekronen frem og tilbage i borehullet, for bedre at fjerne støvet. Pas på med, at du ikke derved vrider borekronen. Derigennem forhøjes værktøjets levetid væsentligt.
- 1.3 Benyt centerboret til at starte boringen med en op til ca. 5 mm dyb styrerille. Derefter skal centerboret fjernes, ellers gløder den ud og bliver defekt. Centerboringerne kan også forbores med en borehammer, dermed er det ikke nødvendigt at benytte centerbor.

### 2 Vådboring

- 2.1 Ved boring i beton og natursten skal der benyttes vandtilslutning.
- 2.2 Hold øje med at der tilføres nok vand. Vandmængden skal spule alt slammet ud af boringen og det kan ved 100 mm borediameter dreje sig om op til 5 l/min. Hold specielt øje med vandmængden ved brug af vandtrykbeholdere.
- 2.3 Der findes hjælpeværktøjer eller borestandere til at starte en sikker boring og en retningspræcis styring med. Disse kan leveres sammen med vandopsamling. Hvis begge dele mangler, bør man lav en stabil skabelon evt. af træ.
- 2.4 Ved brugen af borestandere skal man sørge for, at
  - maskinen er sat sikkert fast i standeren
  - fremføringsanordningen er fast og at maskinen ikke bevæger sig ved hjælp af sin egen vægt
  - standeren er sikkert fastgjort**Standere, der ikke er reglementeret sikret, kan føre til blokering af borehovedet og til brud af diamantsegmenter.**
- 2.5 Følgende fastgørelsesteknikker bør anvendes til at sikre borestanderen:
  - der skal bruges specialdyvel, skive, skrue og forbores mindst 50 mm dybt hul brug kun godkendte fastgørelsesværktøj.
  - med vakuumpod (der kræves vakuumsæt og vakuumpumpe).
  - mureoverfladen skal være glat, fri for porer og uden revner. **Fliser er uegnede.** I horisontale stillinger og i loftsområdet skal boreenheden sikres mod fald med snor eller rem.
  - med selvspændende søjle: Dermed bliver der støttet mest muligt mod standerens fodmidte eller mod borestandersøjlels spændehoved
- 2.6 Borekerner skal slås eller presses ud bagfra af borekronen. Der må under ingen omstændigheder slås på borekronen med en hammer, da den kan blive beskadiget.
- 2.7 Borekerner i et ikke gennemgående hul skal brækkes med en mejsel eller lignende og trækkes ud af hullet.



- 2.8 Ved boring over hovedet skal der altid anvendes en vandudsugning. Vandet må ikke løbe på maskinen. Afdækning er ikke mulig, da maskinens afkøling (motorskade) ellers forhindres.
- 2.9 Til alle borestandere kan der leveres vandopsamlingsringe. Disse sættes fast på mellemskruen eller centrerspiden på standerens fod. Gummitætningen skal skæres ca. 3 mm større end diameteren på borehovedet.
- 2.10 Boresegmenter skal fjernes fra borehullet, før der bores videre.

### **3 Borekroner**

- 3.1 Brug kun borekroner, som din specialhandler eller producenten anbefaler. Få rådgivning for anvendelsesformålet. Beton, stålbeton, granit, marmor og asfalt kan ikke bores tilfredsstillende med universalhoveder.
- 3.2 Stor del armering eller meget hårde tilsætningsmaterialer fører hurtigt til et sløvt (poleret) hoved. Slib efter med en slibesten.
- 3.3 Diamantsegmenternes hårdhed, maskinens omdrejningstal og det materiale, som skal bearbejdes, hænger sammen. Læg mærke til anvisning om omdrejningstal på maskinen. Optimal skærehastighed ligger mellem 2 m/s og 5 m/s.
- 3.4 Hvis borehovedet sætter sig fast eller maskinen ikke trækker igennem mere; kig efter på diamantsegmenterne, om der stadigvæk er tilstrækkeligt med skærekant og skift i givet fald borehovedet.

### **4 Sikkerhedskontakt**

- 4.1 Kontroller dagligt PRCD-sikkerhedskontakt efter vedlagt anvisning. Sørg for, at også eventuelle dykpumper er sikret over en PRCD-kontakt eller andet godkendt beskyttelsesafbryder.



## Pokyny k používání diamantových vrtacích korunek

### 1 Suché vrtání

- 1.1 Korunkami pro suché vrtání vrtejte jen zdivo a silikátové tvárnice. V případě pochybností se zeptejte Vašeho dodavatele vrtacích korunek.
- 1.2 Při vrtání odsávejte prach. Kamenný prach škodí zdraví. Navíc doporučujeme nosit ochrannou masku. Používejte vhodný odsavač prachu s dostatečným výkonem. Odsávaný vzduch rovněž ochlazuje vrtací korunku a zajišťuje její volný pohyb, takže korunka neuváže ve vrtné drti. Vrtací korunkou pohybujte ve vyvrtaném otvoru dopředu a dozadu, dojde k lepšímu odstraňování prachu. Dbejte, aby se vrtací korunka přitom nevzpříčila. Tak se značně zvýší životnost nástroje.
- 1.3 K navrtávání používejte středící vrták, vytvořte vodicí drážku hlubokou cca 5 mm. Poté středící vrták vytáhněte, jinak se zahřeje a dojde k jeho poškození. Středící otvory mohou být také předvrtány vrtacím kladivem, pak odpadá vytahování středícího vrtáku.

### 2 Mokré vrtání

- 2.1 Beton a přírodní kameny navrtávat s vyplachováním vodou.
- 2.2 Dbejte na dostatečný přívod vody. Množství vody musí vypláchnout veškerou vrtanou drť z otvoru a při průměru vrtání 100 mm může toto množství činit až 5 l/min. Na toto množství vody dbejte zejména při využívání tlakových vodních nádob.
- 2.3 K bezpečnému navrtávání a přesnému vedení jsou k dispozici navrtávací prostředky nebo vrtací stojany. Tyto mohou být dodány zároveň s vodními sběrnými kroužky. Není-li ani jeden prostředek k dispozici, mělo by být navrtávání zajištěno pomocí dřevěné šablony.
- 2.4 Při použití vrtacích stojanů dbát na to, aby
  - byl přístroj ve stojanu pevně upevněn
  - byla upnuta posuvná jednotka a přístroj se na základě vlastní hmotnosti nemohl pohybovat
  - byl stojan bezpečně upevněn**Špatně zajištěné stojany mohou způsobit sevření vrtací korunky a poškození segmentu.**
- 2.5 K zajištění vrtacího stojanu lze použít následující upevňovací techniky:
  - se speciálním kolíkem, kotoučem a rychloupínacím šroubem, navrtat minimálně 50 mm hluboko (použít nářadí k nastřelení kolíku)
  - s vakuovou patkou (potřebná vakuová souprava a vakuové čerpadlo)
  - Povrch zdi musí být hladký, bez pórů a trhlin. **Nevhodné jsou kachlíky.** V horizontálech a v oblasti stropu zajistit vrtací jednotku proti pádu lanem nebo pásem
  - s rychloupevňovacím sloupem: aby byl pokud možno opřen o střed patky stojanu nebo upínací hlavu sloupu vrtacího stojanu
- 2.6 Vrtná jádra z vrtací korunky vytloukat nebo vytlačovat ze zadu. V žádném případě netlouci na vrtací korunku kladivem, protože by mohlo dojít k jejímu poškození.
- 2.7 Neprůběžná vrtná jádra vyrážet dlátem nebo podobným nástrojem a vytáhnout z otvoru.
- 2.8 Při vrtání nad hlavou vždy používat zařízení k odsávání vody. Voda nesmí stékat na přístroj. Nemohou být použity ochranné kryty, protože by nedocházelo k ochlazení přístroje (poškození motoru).





- 2.9 Ke všem vrtacím stojanům lze dodat vodní sběrné kroužky. Tyto se upevní na střední šroub nebo středící otvor na patce stojanu. Vystříhnout pryžové těsnění, které bude cca o 3 mm větší než průměr vrtací korunky.
- 2.10 Dříve než budete pokračovat ve vrtání, odstraňte z vyvrtaného otvoru vylomené segmenty.

### **3 Vrtací korunka**

- 3.1 Používejte jen ty vrtací korunky, které Vám doporučí Váš specializovaný obchodník nebo výrobce. Při každé další práci si nechejte poradit. Pomocí univerzálních korunek nelze uspokojivě vyvrtat beton, železobeton, žulu, mramor a asfalt.
- 3.2 Vysoký podíl výztuže nebo velmi tvrdé kamenivo vede k rychlému ztupení (hlazené) korunky. Korunku znovu naostřit pomocí brousku.
- 3.3 Ve vzájemné souvislosti je tvrdost diamantových segmentů, počet otáček přístroje a zpracováváný materiál. Dodržujte pokyny na přístroji, které se týkají otáček. Optimální řezné rychlosti se pohybují mezi 2 m/s a 5 m/s.
- 3.4 Pokud se vrtací korunka zasekne nebo již nedochází k protahování; zkontrolujte segmenty, zda dochází k dostatečnému záběru a popřípadě vrtací korunku vyměňte.

### **4 Ochranný spínač**

- 4.1 Podle příloženého návodu denně kontrolujte ochranný spínač PRCD. Dbejte, aby byly pomocí spínače PRCD zajištěny i eventuálně použitá ponorná čerpadla nebo FI-box.



## Utasítások a gyémánt betétes koronafúrók alkalmazásához

### 1 Szárazfúrás

- 1.1 A szárazfúrási célra gyártott koronafúrókat csak falazatok és mészhomokkő fúrására használja. Kétséges esetekben tanácsért forduljon a koronafúró szállítójához.
- 1.2 A fúrás közben keletkezett port elszívással távolítsa el. A kőpor káros az egészségre. Munka közben ajánlatos a védőmaszk használata is. Használjon kielégítő teljesítményű porszívót. A levegő elszívás közben a levegő szintén hűti a fúrókoronát és biztosítja a fúrókorona szabad mozgását, hogy az a keletkezett por miatt ne szoruljon meg. A por jobb eltávolítása érdekében mozgassa koronafúróát a furatba előre hátra. Ügyeljen azonban közben arra, hogy a koronafúró ne feszüljön meg. A szerszám élettartama így lényegesen megnövekszik.
- 1.3 A fúrás megkezdésekor a központfúróval kb. 5 mm mélységig dolgozzon. Azután a központfúró el kell távolítani, mert felizzik és tönkremegy. Központfuratok egy űtve fúróval is előfúrhatók, így a központfúró eltávolítása nem szükséges.

### 2 Vizes fúrás

- 2.1 Betont és természetes követ vízöblítéses eljárással kell fúrni.
- 2.2 Ügyeljen az elegendő víz adagolásra. A víznek a furatból a keletkezett iszapot teljes mértékben ki kell öblíteni és 100 mm átmérőjű furatnál a vízmennyiségnek 5 l/perc –nek kell lennie. Különösen ügyeljen a nyomásos víztárolóknál erre a vízmennyiségre.
- 2.3 A fúrás megkezdéséhez és a pontos vezetéshez léteznek segédberendezések vagy fúróállvány. Ezek vízfelfogó körcsatornával szállíthatók. Amennyiben egyik sincsen kéznél a megfúrást egy fasablon segítségével is biztosíthatja.
- 2.4 A fúróállvány használatakor a következőkre kell ügyelni:
  - a gép az állványban biztosan legyen rögzítve
  - az előtoló egység legyen bekapcsolva és a gép ne a saját súlyánál fogva mozogjon.
  - az állvány jól legyen rögzítve

**A nem szabályosan rögzített fúróállvány a fúrókorona beszorulásához és szegmens-töréshez vezethet.**

- 2.5 A fúróállvány rögzítéséhez a következő technikákat kell alkalmazni:
  - Speciális dübel, alátéttel és gyorsrögzítő csavarral (legalább 50 mm-t mélyen előfúrni, dübel behelyező szerszámot alkalmazni)
  - Vákuum talp (Vákuum-készlet és vákuumszivattyú szükséges)
  - A fal felületnek simának, porus- és repedésmentesnek kell lennie. **Fali csempe alkalmatlan felület.** Vízzintes felületen és a mennyezeten a fúróberendezést kötéllel vagy hevederrel lezuhanás ellen biztosítani kell.
  - Gyorsrögzítő oszlop: lehetőség szerint a fúróállvány láb közepének vagy a fúróállvány oszlop rögzítőfejének megtámasztása
- 2.6 A kifúrt magot hátulról kell a koronafúróból kiütni vagy kinyomni. Kalapács használatakor kerülni kell, hogy a koronafúró ütés érje, mivel az megsérülhet.
- 2.7 Zsákfuratoknál a magot vésővel vagy hasonló szerszámmal kell kitörni és a furatból kivenni.
- 2.8 Fej feletti fúrási munkák esetén gondoskodni kell a víz elszívásáról. A víz nem folyhat a gépre. Burkolatok használata nem lehetséges, mivel a gép hűtését akadályozná (motor károsodás).



- 2.9 Az összes fúróállványhoz vízgyűjtő körcsatorna szállítható. Ezek rögzítése az állványlábban a központi csavaron vagy a központósító csúcson történik. A gumitömítést a koronafúró átmérőjénél kb. 3 mm-rel nagyobbra kell kivágni.
- 2.10 Kitért szegmenseket a fúrási munka folytatása előtt a furatból el kell távolítani.

### **3 Koronafúró**

- 3.1 Csak a szakkereskedője vagy a gyártó által ajánlott koronafúrót használjon. Kérjen tanácsot az érintett alkalmazásra. Beton, vasbeton, gránit, márvány és aszfalt esetében az univerzális koronafúró nem használható kielégítő módon.
- 3.2 A magas töltőanyag tartalom vagy nagyon kemény kiegészítő anyagok gyorsan lekoptatják a korona élét (polírozzák). Fenőkő segítségével élezze meg a koronát.
- 3.3 A gyémántszegek keménysége, a gép fordulatszáma és a megmunkálandó anyag között összefüggés van. Vegye figyelembe a gépen található, a fordulatszámra vonatkozó adatokat. Az optimális vágási sebességek 2 m/s és 5 m/s értékek között vannak.
- 3.4 Ha a fúrókorona beszorul vagy a gép nem dolgozik erőteljesen, ellenőrizze a szegmenseket, hogy a vágó él elegendő-e még és adott esetben cserélje ki a fúrókoronát.

### **4 Védőkapcsoló**

- 4.1 Naponta ellenőrizze a PRCD-védőkapcsolót a mellékelt utasítás szerint. Figyeljen arra, hogy esetleg merülő szivattyúk is egy PRCD-kapcsolóval vagy egy FI-védődobozzal legyenek biztosítva.



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΔΙΑΜΑΝΤΟΚΟΡΩΝΕΣ

### 1. Διάρθρωση ξηρής κοπής

- 1.1 Ιδανική για διάρθρωση ξηρής κοπής σε τούβλα και ασβεστολιθικά υλικά.
- 1.2 Αναρροφήστε την σκόνη απο την τρύπα. Η πετρώδης σκόνη είναι επιζήμια για την υγεία. Επιπλέον συμβουλευείται η χρήση μάσκας προστασίας. Χρησιμοποιήστε σκούπα με ικανοποιητική αναρροφητική ικανότητα-. Ο αέρας της αναρρόφησης ψύχει την κορώνα και δημιουργεί καλύτερες συνθήκες εργασίας ελευθερώνοντας την περιοχή εργασίας και κάνει την εργασία πιά γρήγορη.
- 1.3 Για να διευκολύνετε την εξάλειψη της σκόνης κινήστε την κορώνα θεωρώντας σαν άξονα την τρύπα της διάρθρωσης αυτό ευκολύνει την καθαριότητα. Προσοχή να μην κάνετε ζημιά ή να αλοιώσετε την κορώνα γιατί αυτό χαμηλώνει την διάρκεια ζωής της.
- 1.4 Χρησιμοποιήστε τον οδηγό κεντραρίσματος μονταρισμένο στην κορώνα έως ότου αυτή να μπει μέσα στο υλικό διάρθρωσης περίπου 5 mm. Έπειτα βγάλτε αμέσως τον οδηγό κεντραρίσματος γιατί μπορεί να προκληθούν ελατώματα και σπασίματα.  
Εναλλακτικά είναι δυνατόν να πραγματοποιήσετε την αρχική τρύπα χρησιμοποιώντας ένα πνευματικό πιστολέτο έτσι ώστε να μπορέσετε να δουλέψετε χωρίς να βγάλετε τον οδηγό κεντραρίσματος.

### 2. Διάρθρωση υγρής κοπής

- 2.1 Μπετόν και φυσική πέτρα μπορούμε να κάνουμε διάρθρωση με υγρή κοπή.
- 2.2 Μεγάλη προσοχή έτσι ώστε η τροφοδοσία νερού να είναι ικανοποιητική. Η ποσότητα του νερού πρέπει να καθαρίζει όλη την λάσπη απο την τρύπα. Μια διάρθρωση ,με κορώνα 100 mm έχει ανάγκη για μια τέλεια διάρθρωση εως και 5 l/min.  
Εάν χρησιμοποιήτε δεξαμενή υπο πίεση βεβαιωθείτε ότι η ικανότητά της είναι ικανοποιητική σε σχέση με την φύση της εργασίας.
- 2.3 Για να αρχίσουμε την διάρθρωση με τον σωστό τρόπο υπάρχουν οδηγοί και υποστηρίγματα που εφαρμόζονται στο μηχάνημα. Αυτά μπορούν να προμηθευτούν με ντεπόζιτα συλλογής νερού. Όταν λείπουν αυτά η διάρθρωση πρέπει να γίνει ασφαλείς διαμέσου ξύλινων βοηθητικών κοματιών σταθεροποιημένα στις επιφάνειες εργασίας.
- 2.4 Όταν χρησιμοποιούνται υποστηρίγματα πρέπει να εξασφαλίσουμε ότι:
  - Τα εξαρτήματα είναι καλά κλειδωμένα και μονταρισμένα σωστά.
  - Όλη η μονάδα είναι μπλοκαρισμένη και δέν κινείται εξ'αίτιας του βάρους της.
  - Το υποστήριγμα είναι σταθεροποιημένο με σίγουρο τρόπο.Υποστηρίγματα χωρίς σίγουρη ρύθμιση μπορούν να μπλοκάρουν την κορώνα και να σπάσουν τα τμήματα διαμαντιού.
- 2.5 Για την ασφάλεια, τα υποστηρίγματα πρέπει να χρησιμοποιούνται με τις ακόλουθες τεχνικές στήριξεις:
  - Πραγματοποιήστε τρύπες με ελάχιστο βάθος 50 mm και σταθεροποιήτε με ειδικά βίσματα.
  - Για το μοντάρισμα με το kit στο κενώ αέρος, είναι αναγκαίο να συνδέσετε το set και την πόμπα για την δημιουργία αυτού του κενού. "Vacuum pump"



- Η επιφάνεια πρέπει να είναι καθαρισμένη καλά, χωρίς πόρους και σχησίματα. Αυτή η μέθοδος δεν συνιστάται όταν υπάρχουν τούβλα και κεραμικά. Όταν κάνουμε οριζόντια διάτρηση σε τοίχο ή σε ταβάνι πρέπει να ασφαλίσουμε την μονάδα διάτρησης με ιμάντες και ζώνες έτσι ώστε να μην υπάρχει ο κίνδυνος να πέσουμε.
  - Με την κορώνα γρήγορης υποδοχής: σημαδέψτε και σταθεροποιήστε στο κέντρο της κολώνας-βάσης ή στην επιφάνεια εργασίας.
- 2.6 Τα τρυπάνια οδηγού ξεμοντάρνονται από την διαμαντοκορώνα βγάζοντας τα ίδια από την υποδοχή κορώνας με σπείρωμα. Σε καμμία περίπτωση δεν χτυπάμε με το σφυρί πάνω στην κορώνα γιατί υπάρχει κίνδυνος ζημιάς.
- 2.7 Τα υπολύματα υλικών από την εργασία που μπλοκάρονται στο εσωτερικό της κορώνας είναι δυνατόν να τα βγάλουμε με την χρήση ενός καλεμιού ή κάτι ανάλογο.
- 2.8 Για την διάτρηση σε ταβάνια πρέπει να χρησιμοποιούμε πάντα την αναρρόφηση νερού. Το νερό δεν πρέπει ποτέ να τρέχει πάνω στο μηχάνημα. Με την προσπάθεια να προστατέψουμε το μηχάνημα με άλλες εφαρμογές οι οποίες είναι δυνατόν να δυσκολέψουν την ψύξη του μοτέρ θα έχει ως αποτέλεσμα να καούν ηλεκτρικά μέρη.(ζημιές στο ίδιο το μοτέρ)
- 2.9 Είναι διαθέσιμες οι αρθρώσεις για την σύνδεση με το νερό για όλες τις διαμέτρους κορώνας. Αυτές σταθεροποιούνται στην κεντρική βίδα ή στο τρυπάνι οδηγό στην βάση της υποστήριξης. Η λαστιχένια τσιμούχα πρέπει να κοπεί σε μια διάμετρο μεγαλύτερη από 3 mm συγκριτικά με την διάμετρο της κορώνας που χρησιμοποιούμε.
- 2.10 Τα υπολύματα υλικών από την εργασία πρέπει να τα βγάζουμε από την κορώνα πριν αρχίσουμε μια νέα διάτρηση.
- 3. Κορώνες**
- 3.1 Χρησιμοποιήστε κορώνες που σας προμηθεύει ο δικός σας προμηθευτής ή ειδικός έμπιστος προμηθευτής. Συμβουλευτήτε για την σωστή χρήση. Δεν υπάρχουν στην αγορά κορώνες για «όλες τις χρήσεις» ή που πάνε «με όλα» σε βαθμό να πραγματοποιήσετε άριστες εργασίες σε μπετόν σε οπλισμένο μπετόν, γρανίτη, μάρμαρο και άσφαλτο.
- 3.2 Η υψηλή συγκέντρωση (πυκνότητα) του μπετόν ή άλλων υλικών κάνει γρήγορα την «στίλβωση» της κορώνας. Ακκονίστε εκ νέου δια μέσου μιας κατάλληλης πέτρας για την αναζωογόνηση των διαμαντιών.
- 3.3 Υπάρχει μία σχέση μεταξύ της σκληρότητας των διαμαντιών τον αριθμό των στροφών του μηχανήματος και του τύπου υλικού εργασίας. Ακολουθήστε πιστά της οδηγίες χρήσεως για να διαλέξετε την κατάλληλη ταχύτητα. Η ιδανική ταχύτητα κοπής είναι μεταξύ 2 m/s και 5 m/s.
- 3.4 Εάν μπλοκαριστεί η κορώνα η δεν αποδίδει πιά η μηχανή κάνετε έλεγχο εάν τα δόντια είναι σε καλή κατάσταση με ικανοποιητική ποσότητα διαμαντιού σε διαφορετική περίπτωση αντικαταστήστε την.
- 4. Διακόπτης ασφαλείας.**
- 4.1 Ελέγχετε καθημερινά τον διακόπτη προστασίας RCD (αποφυγή παραπάνησιου ρεύματος) ακολουθώντας τις συνημένες οδηγίες. Σιγουρευτήτε κατά την χρήση υποβρύχιας πόμπας ή ανάλογα ότι είναι παρών το σύστημα RCD ή FI-Box.

## ENGLISH

### Noise and Vibration

The typical A-weighted noise levels are  
sound pressure level: 85 dB(A)  
sound power level: 90 dB(A)

### Wear ear protection

The typical weighted root mean square acceleration value is not more than 2.5 m/s<sup>2</sup>.

## FRANÇAIS

### Bruit et vibrations

Les niveaux de bruit pondérés A types sont :  
niveau de pression sonore (L<sub>PA</sub>) 85 dB(A)  
niveau de puissance du son (L<sub>WA</sub>) 90 dB(A)

### Porter des protecteurs anti-bruit.

L'accélération pondérée ne dépasse pas 2.5 m/s<sup>2</sup>

## DEUTSCH

### Geräusch-/Vibrationsinformation

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel (L<sub>PA</sub>) 85 dB(A);  
Schalleistungspegel (L<sub>WA</sub>) 90 dB(A)

Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 85 dB(A) überschreiten.

### Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise < 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Messwerte wurden ermittelt entsprechend EN 50144

## DANSK

### Støj-/Vibrationsinformation

Værktøjets A-vurderede støjniveau er typisk:  
Lytrykniveau (L<sub>PA</sub>) 85 dB(A);  
Lydeffektniveau (L<sub>WA</sub>) 90 dB(A)

Ved arbejdet kan støjniveauet overskride 85 dB(A).

### Brug høreværn!

Den vurderede værdi for acceleration 50144 er typisk < 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Måleværdier blev beregnet iht. EN50144

## MAGYARUL

### Zajra / rezgésekre vonatkozó információk

A készülék A-ra mért tipikus zajszintje:  
Zajnyomás szint: (L<sub>PA</sub>) 85 dB(A)  
Zajtjelítmény szint (L<sub>WA</sub>) 90 dB(A)

Munka közben a zajszint túllépheti a 85 dB(A) értéket.

Hallásvédelem használata szükséges!

A mért gyorsulás tipikus értéke: < 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Az értékek meghatározása az EN 50144 előírásainak megfelelően történt.

## PORTUGUÊS

### Ruido a Vibração

Os níveis normais de ruído A são :  
Nível de pressão de som: 85 dB (A)  
Nído som: 90 dB (A)

### Utilize protectores para os ouvidos

O valor médio da aceleração é inferior a 2.5 m/s<sup>2</sup>

## ITALIANO

### Rumore e vibrazione

I Livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:  
Livello pressione sonora: 85 dB (A)  
Livello potenza sonora 90 dB (A)

### Indossare i paraorecchi

Il valore quadratico medio dell'accelerazione non supera i 2.5 m/s<sup>2</sup>

## NEDERLANDS

### Geluid-/trillingsinformatie

Het geluidsniveau (A) van de machine bedraagt standaard:  
Geluidsdrukniveau (L<sub>PA</sub>) 85 dB(A);  
Geluidsvermogeniveau (L<sub>WA</sub>) 90 dB(A)

Tijdens werkzaamheden kan het geluidsniveau hoger zijn dan 85 dB(A). **Draag altijd gehoorbeschermers!**

De gemeten versnelling bedraagt standaard < 2,5 m/s<sup>2</sup>

De gemeten waarden zijn verkregen volgens EN 50144

## ESPAÑOL

### Ruido y vibración

Los niveles típicos de ruido ponderados A son:  
Presión sonora: 85 dB (A)  
Nivel de potencia sonora: 90 dB (A)

### Póngase protectores en los oídos.

El valor ponderado de la aceleración no sobrepasa los 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Θόρυβος και δονητικότητα

Τα επίπεδα του θορύβου που μετρήθηκαν σύμφωνα με την καμπύλη A είναι:  
Επίπεδο ηχητικής πίεσης: 85 dB (A)  
Επίπεδο ηχητικής ισχύος: 90 dB (A)

### Εφαρμογή ακουστικών προστασίας

Η μέση μέτρηση της επιτάχυνσης δεν υπερβαίνει τα 2.5 m/s<sup>2</sup>

## ČESKY

### Hluk/vibrace

Hladina hluku přístroje je ohodnocená písmenem A a obvykle činí:  
Hladina akustického tlaku (L<sub>PA</sub>) 85 dB(A);  
hladina akustického výkonu (L<sub>WA</sub>) 90 dB(A)

Během práce může hladina hluku překročit 85 dB(A).

### Nosit ochranu sluchu!

Ohodnocení zrychlení činí obvykle < 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Naměřené hodnoty byly zjištěvány podle EN 50144.

**ENGLISH****EC DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards or standardized documents,

EN50144, HD400

in accordance with Council Directives, 89/336/EEC and 98/37/EC

**FRANÇAIS****DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou aux documents standardisés suivants,

EN50144, HD400

conformément aux Directives du Conseil 89/336/CEE et 98/37/EG

**DEUTSCH****CE-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt gemäss den EG-Richtlinien 89/336/EWG und 98/37/EG übereinstimmt und folgende Normen bzw. Normendokumente angewendet wurden: EN 50144, HD400.

**DANSK****CE KONFORMITETSEKTLÆRING**

Vi erklærer under eneansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med EU-direktiverne 89/336/EØF og 98/37/EF og at følgende normer hhv. normative dokumenter er blevet anvendt: EN 50144, HD400.

**ČESKY****PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

Na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá směrnicím ES 89/336/EHS a 98/37/ES a byly použity následující normy popř. dokumenty norem: EN 50144, HD400.

**PORTUGUÊS****DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE**

Declaramos sob inteira responsabilidade que este produto obedece às seguintes normas ou documentos normalizados, HD400, EN50144 de acordo com as directivas 89/336CEE e 98/37/CE do Conselho

**ITALIANO****DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE**

Dichiaro sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard o documenti standardizzati:

EN50144, HD400

Second le direttive del Consiglio 89/336/CEE e 98/37/CE.

**NEDERLANDS****EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT**

Alleen wij zijn er verantwoordelijk voor dat dit product voldoet aan de EG-richtlijnen 89/336/EEC en 98/37/EC onder gebruikmaking van de volgende normen resp. normdocumenten: EN 50144, HD400.

**ESPAÑOL****DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE AL CE**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas o documentos normalizados, EN50144, HD400

De acuerdo con las directivas comunitarias, 89/336/EEC y 98/37/CE.

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ****ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ**

Δηλώνουμε κάτω από δική μας ευθύνη ότι το παρών προϊόν είναι σύμφωνο με τις σταθερές ή με τα σταθερά έγγραφα όπως παρακάτω: EN50144, HD400 ακολουθώντας τις οδηγίες του συμβουλίου 89/336/EWG και 98/37/EG

**MAGYARUL****CE Megfelelésségi Nyilatkozat**

Saját felelősségünkben kijelentjük, hogy a jelen termék a 89/336/EWG sz. és a 98/37/EG sz. EG - irányvonalaknak megfelel és a következő szabványok ill. szabványdokumentumok kerültek felhasználásra: EN 50144, HD400

Yassuhiko Kanzaki

Director	Amministratore
Directeur	Directeur
Direktor	Director
Direktør	Διευθύνων Σύμβουλος
ředitel	Igazgató
Director	

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

Michigan Drive Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, U.K.