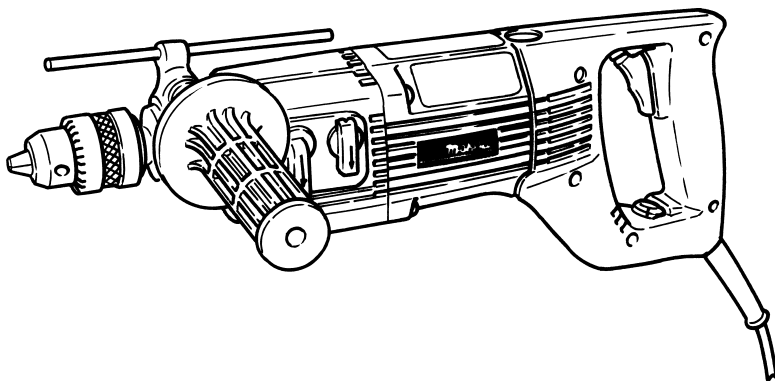
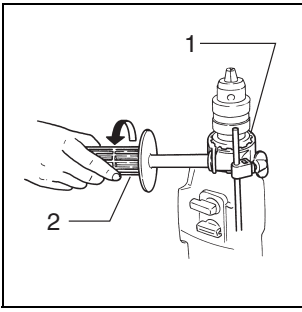


# Makita®

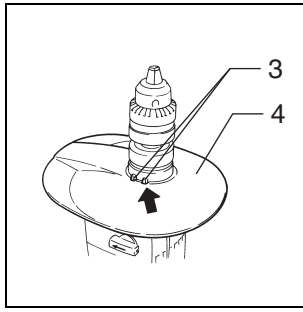
<b>GB</b>	<b>Diamond Core Hammer Drill</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Foreuse avec trépan diamanté</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Diamantbohrmaschine</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Trapano a percussione</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Diamant kroonboorhamer</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Taladro para broca de diamante</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Taladro para broca de diamante</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Diamantkerneborhammer</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Diamantslagborr</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Slagbor med diamantkjerne</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>SF</b>	<b>Timanttikeernavasara</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Κρουστικό τρυπάνι αδαμάντινου πυρήνα</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

## 8406C

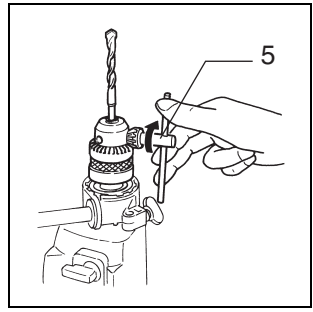




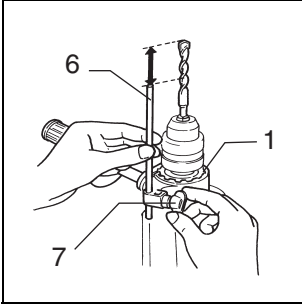
1



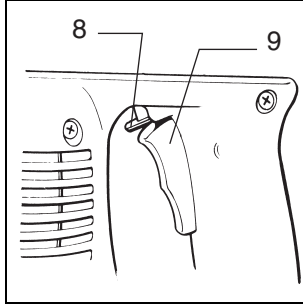
2



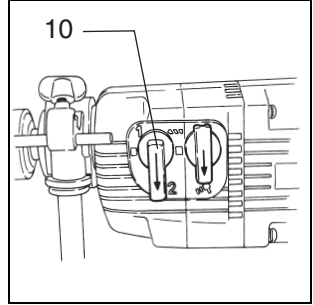
3



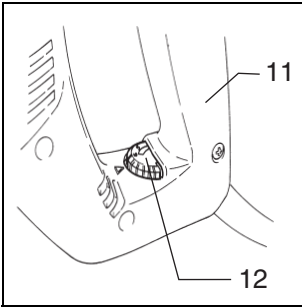
4



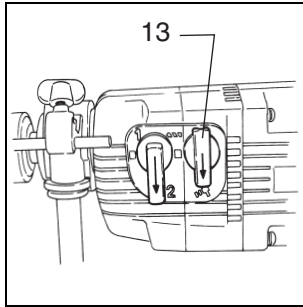
5



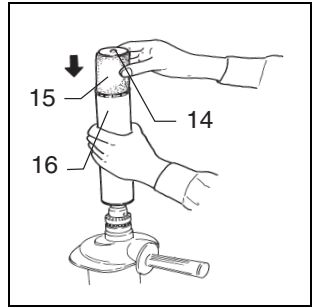
6



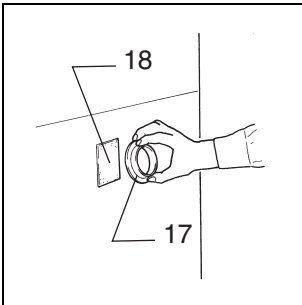
7



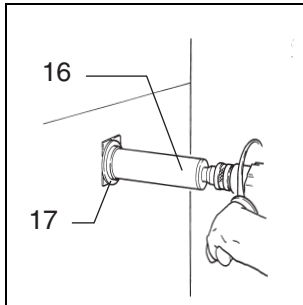
8



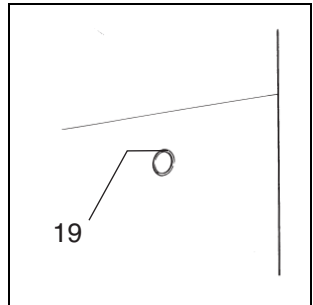
9



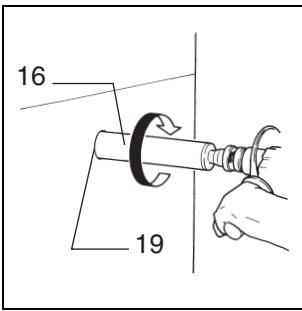
10



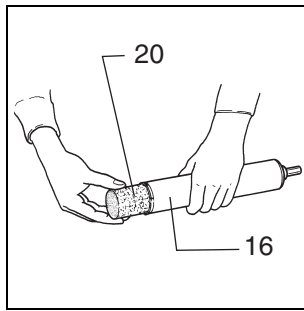
11



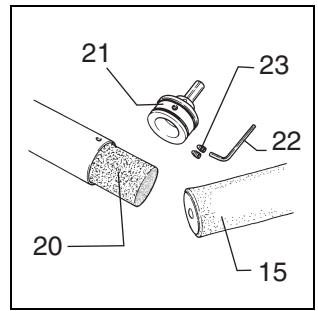
12



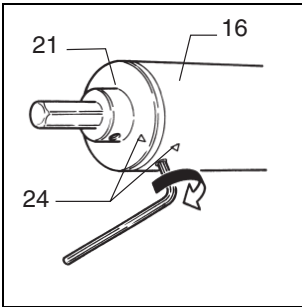
13



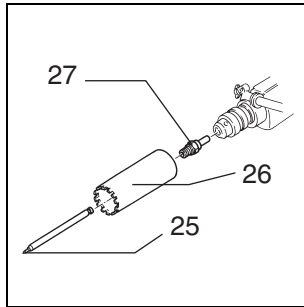
14



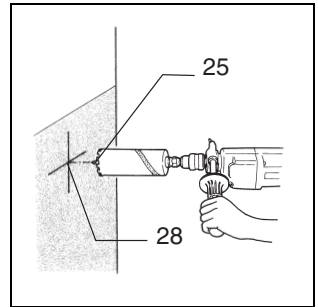
15



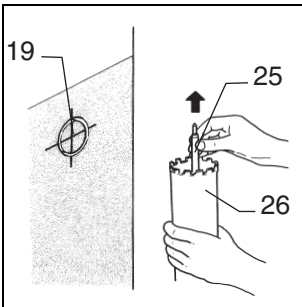
16



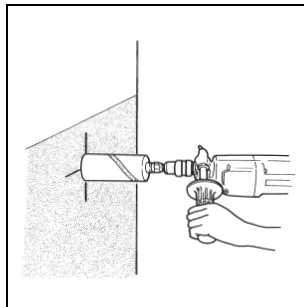
17



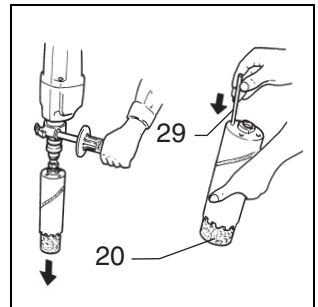
18



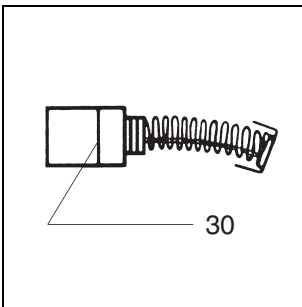
19



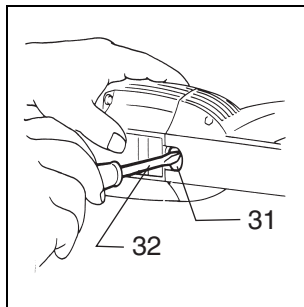
20



21



22



23

## Symbols

The following show the symbols used for the tool. Be sure that you understand their meaning before use.

## Symboles

Nous donnons ci-dessous les symboles utilisés pour l'outil. Assurez-vous que vous en avez bien compris la signification avant d'utiliser l'outil.

## Symbolle

Die folgenden Symbole werden für die Maschine verwendet. Machen Sie sich vor der Benutzung unbedingt mit ihrer Bedeutung vertraut.

## Simboli

Per questo utensile vengono usati i simboli seguenti. Bisogna capire il loro significato prima di usare l'utensile.

## Symbolen

Voor dit gereedschap worden de volgende symbolen gebruikt. Zorg ervoor dat u de betekenis van deze symbolen begrijpt alvorens het gereedschap te gebruiken.

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados con esta herramienta. Asegúrese de que entienda su significado antes de usarla.

## Símbolos

O seguinte mostra os símbolos utilizados para a ferramenta. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.

## Symboler

Nedenstående symboler er anvendt i forbindelse med denne maskine. Vær sikker på, at De har forstået symbolernes betydning, før maskinen anvendes.

## Symboler

Det följande visar de symboler som används för den här maskinen. Se noga till att du förstår deras innebörd innan maskinen används.

## Symbolene

Følgende viser de symbolene som brukes for maskinen. Det er viktig å forstå betydningen av disse før maskinen tas i bruk.

## Symbolit

Alla on esitetty koneessa käytetyt symbolit. Opettele näiden merkitys, ennen kuin käytät konetta.

## Σύμβολα

Τα ακόλουθα δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για το μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι καταλαβαίνετε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.



- Read instruction manual.
- Lire le mode d'emploi.
- Bitte Betriebsanleitung lesen.
- Leggete il manuale di istruzioni.
- Lees de gebruiksaanwijzing.
- Lea el manual de instrucciones.

- Leia o manual de instruções.
- Læs brugsanvisningen.
- Läs bruksanvisningen.
- Les bruksanvisingen.
- Katso käyttöohjeita.
- Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης



- DOUBLE INSULATION
- DOUBLE ISOLATION
- DOPPELT SCHUTZISOLIERT
- DOPPIO ISOLAMENTO
- DUBBELE ISOLATIE
- DOBLE AISLAMIENTO

- DUPLO ISOLAMENTO
- DOBBELT ISOLATION
- DUBBEL ISOLERING
- DOBBEL ISOLERING
- KAKSINKERTAINEN ERISTYS
- ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ

Explanation of general view

1	Grip base	12	Speed adjusting dial	23	Screw
2	Side grip	13	Action mode change lever	24	Marking
3	Teeth	14	Rivet	25	Center bit
4	Cover	15	Sponge	26	Core bit
5	Chuck key	16	Diamond core bit	27	Bit shank
6	Depth gauge	17	Guide ring	28	Center of hole
7	Clamp screw	18	Adhesive sheet	29	Small rod
8	Lock button	19	Pilot groove	30	Limit mark
9	Trigger switch	20	Core material	31	Brush holder cap
10	Speed change lever	21	Holder	32	Screwdriver
11	Handle	22	Hex wrench		

**SPECIFICATIONS**

<b>Model</b>	<b>8406C</b>
<b>Capacities</b>	
Concrete	
Diamond core bit .....	152 mm
Tungsten-carbide tipped bit.....	20 mm
Steel .....	13 mm
Wood .....	30 mm
<b>No load speed (min<sup>-1</sup>)</b>	
High .....	1,800 – 4,000
Low .....	900 – 2,000
<b>Blows per minute</b>	
High .....	28,800 – 64,000
Low .....	14,400 – 32,000
<b>Overall length</b> .....	455 mm
<b>Net weight</b> .....	4.5 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

**Power supply**

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

**Safety hints**

For your own safety, please refer to the enclosed Safety instructions.

**ADDITIONAL SAFETY RULES**

1. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. It is also highly recommended that you wear a dust mask, ear protectors and thickly padded gloves.**
2. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
3. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
4. **Hold the tool firmly with both hands. Always use the side grip.**
5. **Keep hands away from rotating parts.**
6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**

7. **When drilling into walls, floors or wherever “live” electrical wires may be encountered, DO NOT TOUCH ANY METAL PARTS OF THE TOOL! Hold the tool by the insulated grasping surfaces to prevent electric shock if you drill into a “live” wire.**
8. **Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **When using a wet type of diamond core bit, ALWAYS USE AN EARTHLEAKAGE CIRCUIT BREAKER TO PROTECT YOU AGAINST ELECTRIC SHOCK. For additional protection against electric shock, be sure to wear rubber gloves and rubber boots.**

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

**OPERATING INSTRUCTIONS**

**Side grip (auxiliary handle) (Fig. 1)**

The position of the side grip can be changed in 30° increments. To change the position, loosen the side grip by turning counterclockwise and slip out the side grip teeth from the grooves on the tool. Swing the side grip to the desired position and then slip the side grip teeth back into the grooves on the tool. Then tighten the side grip securely by turning clockwise.

**Installing cover (optional accessory) (Fig. 2)**

**CAUTION:**

When using a wet type of diamond core bit, always install a cover (optional accessory) on the tool to thoroughly protect the tool from water.

First, unplug the tool. Remove the grip base from the tool. Install the cover on the tool so that the teeth on the cover fit into the grooves on the tool. Then, install the grip base on the tool and secure by tightening the side grip firmly.

**Installing or removing diamond core bit or drill bit (Fig. 3)**

**CAUTION:**

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the bit.

To install the bit, place it in the chuck as far as it will go. Tighten the chuck by hand. Place the chuck key in each of the three holes and tighten clockwise. Be sure to tighten all three chuck holes evenly.

To remove the bit, turn the chuck key counterclockwise in just one hole, then loosen the chuck by hand.

**Depth gauge (Fig. 4)**

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Insert the depth gauge into the hole in the grip base and adjust the depth gauge to the desired depth. Then tighten the clamp screw to secure the depth gauge.

**Switch action (Fig. 5)**

To start the tool, simply pull the trigger. Release the trigger to stop. The tool will not start if you turn on and off instantly. For continuous operation, pull the trigger and then push in the lock button. To stop the tool from the locked position, pull the trigger fully, then release it.

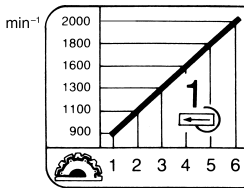
**CAUTION:**

Before plugging in the tool, always check to see that the trigger switch actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

**Speed adjusting dial (Fig. 7)**

Tool speed can be infinitely adjusted from 900 to 4,000 min<sup>-1</sup> with the speed adjusting dial and speed change lever. Numbers from 1 through 6 are indicated on the dial. Faster speeds are obtained by setting the dial to a higher number. Number of blows per minute varies according to the tool speed. The following charts indicate resultant tool speeds in various lever and dial positions explained above.

When the speed change lever is set to the "1" position.



Numbers on dial

**Torque limiter**

This tool is equipped with torque limiters. They will actuate when a certain torque level is reached. When this happens, the chuck will stop turning.

**CAUTION:**

- Do not continue to operate the tool for more than two seconds while the torque limiter is actuating.
- Do not let the torque limiter actuates too frequently.

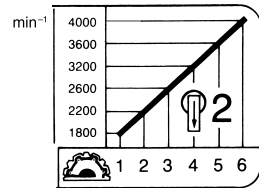
**Speed change lever (Fig. 6)**

Tool speed and number of blows per minute can be adjusted in two ranges by turning the speed change lever. For low speed, turn the speed change lever to the "1" position. For high speed, turn the speed change lever to the "2" position.

**CAUTION:**

Always set the speed change lever carefully into the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned half-way between the "1" position and the "2" position, the tool may be damaged.

When the speed change lever is set to the "2" position.





Numbers on dial

Refer to the table below for selecting the tool speed most suitable for your workpiece and bit.

Speed change lever			1						2					
Speed adjusting dial			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Workpiece	Type of bit	Bit diameter												
Concrete or brick	Diamond core bit	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
Steel	Drill bit for steel	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Aluminum	Drill bit for steel	6.5 mm												
		13 mm												
Wood	Drill bit for wood	6.5 mm												
		13 mm												
Wood	Drill bit for wood	18 mm												
		30 mm												

When using a Nimbus diamond core bit, refer to the table below.

Speed change lever														
Speed adjusting dial			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Workpiece	Type of bit	Bit diameter												
Brick	Nimbus diamond core bit	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

NOTE:



When drilling into concrete or bricks, also refer to the table below.

Material	Hard ←→ Soft
min <sup>-1</sup>	Low ←→ High



CAUTION:

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded and heated up.
- Always keep the speed adjusting dial positioned within the range of numbers 1 through 6. Never turn it beyond the numbers 1 through 6. Tool damage will result.

### Selecting the action mode (Fig. 8)


This tool is equipped with an action mode change lever. For “rotation only”, turn the change lever to the  position. For “rotation with hammering”, turn the change lever to the  position.

CAUTION:

Always set the action mode change lever carefully into the correct position. If you operate the tool with the action mode change lever positioned half-way between the  position and the  position, tool damage may result.

### Diamond core drilling

CAUTION:

- When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the  position to use “rotation only” action. If performing diamond core drilling operations using “rotation with hammering” action, the diamond core bit may be damaged.
- The drilling efficiency and service life of the diamond core bit varies greatly depending on the kind or condition of the material to be drilled. In general, hard material may dull the bit soon and soft materials such as “green” concrete or concrete blocks may shorten the service life of the bit.
- If the drilling action of the diamond core bit begins to diminish, dress the bit using an old discarded coarse-grit bench grinder wheel or concrete block. Tightly secure the bench grinder wheel or concrete block and drill in it. Continued use of dull bits may cause the diamond chips to break or fall off.
- When using a wet type of diamond core bit, always install a cover (optional accessory) on the tool to thoroughly protect the tool from water. Refer to the previously covered “Installing cover”.
- After using a wet type of diamond core bit, wash it in water and store with the sponge and guide ring in a dry location.

1. Drilling with wet type of diamond core bit  
First, unplug the tool. Soak the sponge in water. Place the tool with the bit end pointing upwards. Carefully fill the bit about half full of water. Insert the sponge into the bit gently with the side with the rivet facing upwards as far as it will go. (Fig. 9)

CAUTION:

When filling the bit with water, be especially careful not to let the tool get wet.

Remove water and dirt from the guide ring and from the drilling location. Attach the adhesive sheet to the drilling location and place the guide ring on it. (Fig. 10)

Place the bit in the guide ring and turn the tool on. (Fig. 11)

After drilling a pilot groove, turn the tool off and then remove the guide ring and adhesive sheet. (Fig. 12) Place the bit into the pilot groove and turn the tool on. Pivot the tool gently in the hole to be drilled while tilting it at an angle of 2° – 3°. Gradually decrease the angle of tilt as the hole becomes deeper. Immediately before hole breakthrough, the tool should be held straight in relation to the hole. After completing the hole, turn the tool off. Wait until the bit has come to a complete stop before withdrawing the tool. (Fig. 13)

CAUTION:

Make sure that water is running constantly from the hole during operation. If the water flow becomes inadequate, withdraw the tool slightly and press it again. Water should run freely. But if the problem persists, unplug the tool and replenish the bit with water immediately.

When resuming operation, do not turn the tool on until the bit end reaches the deepest portion of the hole.

Remove core material from the bit through the front opening. (Fig. 14)

**CAUTION:**

When removing the core material from the bit, do not gouge it out or hit the bit with a screwdriver, etc.

If you have difficulty removing the core material through the front opening, use the hex wrench to loosen the screws and remove the holder. Then remove the sponge and core material through the rear opening. **(Fig. 15)**

To install the holder, align the marking on the holder with that on the bit and tighten the screws securely with the hex wrench. **(Fig. 16)**

**CAUTION:**

Be careful not to damage the diamond core bit or the O ring on the holder.

2. **Drilling with dry type of diamond core bit**

First, unplug the tool. Assemble the bit shank, core bit and center bit. Install the bit assembly in the drill chuck. **(Fig. 17)**

Align the center bit with the center of the hole to be drilled. Turn the tool on and drill in the concrete until the diamond portion of the core bit has drilled to a depth of 3 – 5 mm. This forms a pilot groove for you to follow when you continue drilling. **(Fig. 18)**

Remove the center bit from the core bit and place the core bit back into the pilot groove. Drill the hole while holding the tool squarely against the concrete. Do not apply excessive pressure to the tool when drilling. **(Fig. 19)**

Reduce your pressure on the tool if the core bit contacts reinforcing bars or foreign matter in the concrete and when the core bit begins to break through the concrete. **(Fig. 20)**

To remove the core material from the core bit, point the core bit downwards. If the core material does not fall out of the core bit smoothly, insert a small rod into a hole in the rear side of the core bit to push the core material out. **(Fig. 21)**

**CAUTION:**

When drilling in “green” concrete or when drilling downwards, dust may not be extracted through the hole smoothly. In this case, use a dust collector to collect the dust easily.

**Hammer drilling (with a tungsten-carbide tipped bit)**

When drilling in concrete, granite, tile, etc. with a tungsten-carbide tipped bit, first use “rotation only” action to start a hole, then use “rotation with hammering” action to continue drilling.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out.

**Drilling (with a conventional drill bit)**

When drilling in wood, metal or plastic materials, use “rotation only” action.

1. **Drilling in wood**

When drilling in wood, best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the bit into the workpiece.

2. **Drilling in metal**

To prevent the bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a centerpunch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the bit in the indentation and start drilling.

Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

**CAUTION:**

- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. If fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is tremendous force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

**MAINTENANCE****CAUTION:**

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

**Replacing carbon brushes (Fig. 22)**

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. **(Fig. 23)**

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers always using Makita replacement parts.



## Descriptif

1	Base de la poignée	12	Bouton de réglage de vitesse	23	Vis
2	Poignée latérale	13	Levier de mode de fonctionnement	24	Marque
3	Dents	14	Rivet	25	Foret de centrage
4	Protecteur	15	Éponge	26	Trépan
5	Clé de mandrin	16	Trépan diamanté	27	Queue du trépan
6	Jauge de profondeur	17	Anneau de guidage	28	Centre du trou
7	Vis de blocage	18	Feuille adhésive	29	Petite tige métallique
8	Bouton de verrouillage	19	Sillon pilote	30	Trait de limite d'usure
9	Gâchette	20	Carotte	31	Bouchons de porte-charbon
10	Levier de changement de vitesse	21	Porte-trépan	32	Tournevis
11	Poignée	22	Clé hexagonale		

## SPÉCIFICATIONS

**Modèle** 8406C

### Capacités

Béton	
Trépan diamanté .....	152 mm
Foret à pointe de carbure de tungstène .....	20 mm
Acier .....	13 mm
Bois .....	30 mm
Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> )	
Haut .....	1 800 – 4 000
Bas .....	900 – 2 000
Frappes par minute	
Haut .....	28 800 – 64 000
Bas .....	14 400 – 32 000
Longueur totale .....	455 mm
Poids net .....	4,5 kg

- Étant donné l'évolution constante du programme de recherche et développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont susceptibles de changer sans préavis.
- Note : Les spécifications peuvent être différentes suivant les pays.

### Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

### Recommandations pour la sécurité

Pour votre sécurité, suivez les conseils concernant la sécurité.

## PRÉCAUTIONS SUPPLÉMENTAIRES

1. **Portez une coiffure résistante (casque de sécurité), des lunettes de sûreté et/ou un masque de protection. Nous vous recommandons également de porter un masque à poussière, des protections d'oreilles et des gants très épais.**
2. **Même en conditions normales d'utilisation, l'outil produit des vibrations. Les vis peuvent ainsi se relâcher facilement, ce qui risque d'entraîner une rupture de pièce ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez avec soin le serrage des vis.**

3. **Assurez-vous toujours d'être dans une bonne position d'équilibre. Assurez-vous que personne ne se trouve en dessous lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.**
4. **Tenez votre outil fermement à deux mains. Servez-vous toujours de la poignée latérale.**
5. **Gardez les mains à l'écart des pièces en mouvement.**
6. **N'abandonnez pas votre outil alors qu'il tourne. Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en mains.**
7. **Lors du perçage dans des murs, des planchers ou toute autre surface où il peut arriver de rencontrer des fils électriques conducteurs, NE TOUCHEZ AUCUNE PARTIE MÉTALLIQUE DE L'OUTIL! Saisissez l'outil par ses surfaces isolées pour éviter toute décharge électrique si un fil électrique conducteur est touché.**
8. **Ne touchez ni le foret ni la pièce à travailler immédiatement après un perçage ; ils risquent d'être extrêmement chauds et de vous brûler gravement.**
9. **Lorsque vous utilisez un trépan diamanté de type humide, UTILISEZ TOUJOURS UN DISJONCTEUR DE FUITE À LA TERRE POUR VOUS PROTÉGER CONTRE LES CHOCs ÉLECTRIQUES. Pour une meilleure protection contre les chocs électriques, portez des gants de caoutchouc et des bottes de caoutchouc.**

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 1)

La position de la poignée latérale peut être changée par pas de 30°. Pour changer la position, desserrez la poignée en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et dégagez les dents de la poignée des sillons de l'outil. Faites tourner la poignée jusqu'à la position désirée, puis engagez de nouveau les dents de la poignée dans les sillons de l'outil. Serrez ensuite la poignée à fond en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

## Installation du protecteur (accessoire en option) (Fig. 2)

### ATTENTION :

Lorsque vous utilisez un trépan diamanté de type humide, installez toujours un protecteur (accessoire en option) sur l'outil pour lui assurer une protection parfaite contre l'eau.

Débranchez d'abord l'outil. Enlevez la base de la poignée. Placez le protecteur sur l'outil de façon que les dents du protecteur entrent dans les sillons de l'outil. Ensuite, remplacez la base de la poignée sur l'outil et bloquez le tout en vissant à fond la poignée latérale.

## Pose et dépose du trépan diamanté ou du foret (Fig. 3)

### ATTENTION :

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'installer ou de retirer le foret.

Pour installer le foret, introduisez-le le plus loin possible dans le mandrin. Serrez le mandrin à la main. Placez la clé de mandrin dans chacun des trois trous et serrez dans le sens des aiguilles d'une montre. Assurez-vous de serrez de façon égale pour les trois trous.

Pour enlever le foret, tournez la clé de mandrin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans un seul des trous, puis desserrez le mandrin à la main.

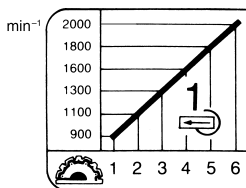
## Jauge de profondeur (Fig. 4)

La jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur. Insérez la jauge de profondeur dans le trou de la base de la poignée et ajustez-la à la profondeur désirée. Ensuite, serrez la vis de blocage pour bloquer la jauge de profondeur.

## Bouton de réglage de vitesse (Fig. 7)

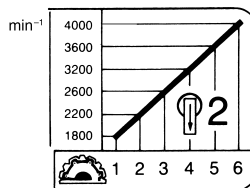
La vitesse de rotation de l'outil peut être réglée progressivement de 900 à 4 000  $\text{min}^{-1}$  à l'aide du bouton de réglage de vitesse et du levier de changement de vitesse. Le bouton est gradué de 1 à 6. Les vitesses les plus rapides sont obtenues en réglant le bouton sur les chiffres les plus élevés. Le nombre de frappes par minute varie en fonction de la vitesse de rotation de l'outil. Les tableaux suivants indiquent les différentes vitesses obtenues suivant les positions combinées du levier et du bouton, comme expliqué plus haut.

Lorsque le levier de changement de vitesse est réglé sur la position "1".



Chiffres sur le bouton

Lorsque le levier de changement de vitesse est réglé sur la position "2".



Chiffres sur le bouton

## Fonctionnement de l'interrupteur (Fig. 5)

Pour faire démarrer l'outil, tirez simplement sur la gâchette. Relâchez la gâchette pour l'arrêter. L'outil ne démarrera pas si vous tirez la gâchette et la relâchez immédiatement. Pour un fonctionnement continu, tirez sur la gâchette puis enfoncez le bouton de verrouillage. Pour arrêter l'outil alors qu'il est en position verrouillée, tirez à fond sur la gâchette puis relâchez-la.

### ATTENTION :

Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt (OFF) lorsque relâchée.

## Limiteur de couple

Cet outil est muni de limiteurs de couple. L'embrayage patine dès qu'un certain niveau de couple est atteint. Dès que cela se produit, le mandrin s'arrête de tourner.

### ATTENTION :

- Ne laissez pas fonctionner l'outil pendant plus de deux secondes lorsque l'embrayage commence à patiner.
- Ne laissez pas le limiteur de couple agir trop souvent.



## Levier de changement de vitesse (Fig. 6)

La vitesse de l'outil et le nombre de frappes par minute peuvent être ajustés sur l'une ou l'autre de deux gammes, en tournant le levier de changement de vitesse. Pour la vitesse lente, placez le levier en position "1". Pour la vitesse rapide, placez le levier en position "2".



### ATTENTION :

Placez toujours soigneusement le levier de changement de vitesse sur la position correcte. Si vous faites fonctionner l'outil avec le levier situé à mi-course entre les positions "1" et "2", il risque d'être endommagé.

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour le choix de la vitesse la plus appropriée à la pièce à travailler et au foret.

Levier de changement de vitesse															
Bouton de réglage de vitesse			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Pièce à travailler	Type de foret	Diamètre du foret													
Béton ou brique	Trépan diamanté	32 mm													
		65 mm													
		120 mm													
	Foret à pointe de carbure de tungstène	8 mm													
		14 mm													
		20 mm													
Acier	Foret pour acier	6,5 mm													
		13 mm													
Aluminium	Foret pour acier	6,5 mm													
		13 mm													
Bois	Mèche à bois	18 mm													
		30 mm													

Si vous utilisez un trépan diamanté Nimbus, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Levier de changement de vitesse														
Bouton de réglage de vitesse			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Pièce à travailler	Type de foret	Diamètre du foret												
Brique	Trépan diamanté Nimbus	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

NOTE :



Lorsque vous percez du béton ou de la brique, reportez-vous également au tableau ci-dessous.

Matériau	Dur ← → Tendre
min <sup>-1</sup>	Bas ← → Haut



ATTENTION :

- Si l'outil fonctionne à vitesse réduite sur une période prolongée, il s'en suivra une surcharge et une surchauffe du moteur.
- Gardez toujours le bouton de réglage de vitesse à l'intérieur de la plage des chiffres 1 à 6. Ne le placez jamais à l'extérieur de cette plage. Sinon, l'outil sera endommagé.

#### Sélection du mode de fonctionnement (Fig. 8)


Cet outil est muni d'un levier de mode de fonctionnement. Pour la "rotation seulement", placez le levier sur la position . Pour la "rotation avec percussion", placez le levier sur la position .

ATTENTION :

Placez toujours soigneusement le levier de mode de fonctionnement sur la position correcte. Si vous faites fonctionner l'outil avec le levier de mode de fonctionnement situé entre la position  et la position , l'outil peut être endommagé.

## Perçage avec le trépan diamanté

### ATTENTION :

- Lors des opérations de perçage avec un trépan diamanté, placez toujours le levier de mode de fonctionnement sur la position  pour obtenir un mouvement de "rotation seulement". Si vous percez avec un trépan diamanté sur la position "rotation avec percussion", le trépan diamanté peut être endommagé.
- L'efficacité du perçage et la durée du trépan diamanté peuvent varier considérablement suivant le type de matériau et sa condition. En général, un matériau dur use rapidement le trépan et les matériaux tendres tels que le béton frais ou les parpaings peuvent raccourcir la durée du trépan.
- Si l'efficacité de perçage du trépan diamanté commence à diminuer, rhabillez le trépan à l'aide d'une vieille meule d'établi à gros grain ou d'un parpaing. Fixez solidement la meule ou le parpaing et percez dedans. L'emploi prolongé d'un trépan qui coupe mal peut entraîner la rupture des particules de diamant ou les faire tomber.
- Lorsque vous utilisez un trépan diamanté de type humide, installez toujours un protecteur (accessoire en option) sur l'outil pour lui assurer une protection parfaite contre l'eau. Reportez-vous à la section précédente "Installation du protecteur".
- Après avoir utilisé un trépan diamanté de type humide, lavez-le à l'eau et rangez-le avec l'éponge et l'anneau de guidage dans un endroit sec.

1. Perçage avec un trépan diamanté de type humide  
Débranchez d'abord l'outil. Trempez l'éponge dans l'eau. Placez l'outil de telle sorte que l'extrémité du trépan pointe vers le haut. Remplissez à moitié le trépan avec de l'eau. Insérez doucement l'éponge à fond dans le trépan, avec le côté du rivet orienté vers le haut. **(Fig. 9)**

### ATTENTION :

Lorsque vous remplissez d'eau le trépan, prenez tout particulièrement garde de mouiller l'outil.

Retirez l'eau et la saleté de l'anneau de guidage et de l'emplacement de perçage. Fixez la feuille adhésive sur cet emplacement et placez-y l'anneau de guidage. **(Fig. 10)**

Placez le trépan dans l'anneau de guidage et mettez l'outil sous tension. **(Fig. 11)**

Après avoir creusé un sillon pilote, mettez l'outil hors tension puis retirez l'anneau de guidage et la feuille adhésive. **(Fig. 12)**

Placez le trépan dans le sillon pilote et mettez l'outil sous tension. Faites pivoter doucement l'outil dans l'orifice à percer, en l'inclinant de 2° à 3°. Réduisez graduellement cet angle d'inclinaison au fur et à mesure que le trou s'approfondit. Juste avant que le trépan ne traverse de part en part, il doit être tenu bien droit dans l'axe du trou. Une fois le trou complètement percé, mettez l'outil hors tension. Attendez que le trépan se soit complètement arrêté avant de retirer l'outil. **(Fig. 13)**

### ATTENTION :

Assurez-vous que l'eau s'écoule constamment du trou pendant le perçage. Si le flux de l'eau devient irrégulier, retirez légèrement l'outil et insérez-le à nouveau. Cela devrait régulariser l'écoulement de l'eau. Toutefois, si le problème persiste, débranchez immédiatement l'outil et remplissez à nouveau le trépan d'eau.

Lorsque vous reprenez le perçage, ne mettez pas l'outil sous tension avant que l'extrémité du trépan n'ait atteint le fond de la portion déjà percée.

Retirez la carotte du trépan par l'ouverture avant de celui-ci. **(Fig. 14)**

### ATTENTION :

Lorsque vous retirez la carotte du trépan, ne l'extrayez pas à l'aide d'un ciseau, ne frappez pas le trépan avec un tournevis, etc.

Si vous éprouvez des difficultés à retirer la carotte par l'ouverture avant, retirez le porte-trépan après en avoir desserré les vis à l'aide de la clé hexagonale. Retirez ensuite l'éponge et la carotte par l'ouverture arrière. **(Fig. 15)**

Pour installer le porte-trépan, alignez la marque qu'il porte sur celle du trépan et serrez les vis à fond à l'aide de la clé hexagonale. **(Fig. 16)**

### ATTENTION :

Prenez garde d'endommager le trépan diamanté ou le joint torique du porte-trépan.

2. Perçage avec un trépan diamanté de type sec  
Débranchez d'abord l'outil. Assemblez la queue du trépan, le trépan et le foret de centrage. Placez l'ensemble dans le mandrin. **(Fig. 17)**

Alignez le foret de centrage sur le centre du trou à percer. Mettez l'outil sous tension et percez dans le béton jusqu'à ce que la partie diamantée du trépan atteigne une profondeur de 3 à 5 mm. Cela formera un sillon pilote pour continuer le perçage. **(Fig. 18)**

Retirez le foret de centrage du trépan et remplacez le trépan dans le sillon pilote. Percez en tenant l'outil perpendiculairement contre la surface du béton. Pendant le perçage, n'appliquez pas une pression excessive sur l'outil. **(Fig. 19)**

Réduisez la pression sur l'outil si le trépan rencontre des barres d'armature ou des matières étrangères dans le béton, et lorsque le trépan commence à déboucher du béton. **(Fig. 20)**

Pour retirer la carotte du trépan, pointez le trépan vers le bas. Si la carotte ne tombe pas du trépan d'elle-même, introduisez une petite tige métallique dans un des trous qui se trouvent à l'arrière du trépan pour faire sortir la carotte en la poussant. **(Fig. 21)**

### ATTENTION :

Lorsque vous percez dans du béton frais ou lorsque vous percez vers le bas, il se peut que la poussière ne sorte pas facilement du trou. Dans ce cas, un collecteur de poussière vous permettra de l'enlever facilement.

### **Perçage à percussion (avec foret à pointe de carbure de tungstène)**

Lorsque vous percez dans du béton, du granit, des carreaux, etc. avec un foret à pointe de carbure de tungstène, utilisez d'abord le mouvement de "rotation seulement" pour commencer le perçage du trou, puis continuez le perçage avec le mouvement de "rotation avec percussion".

N'appliquez pas une plus grande pression lorsque le trou est encombré de copeaux ou de poussière. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez-le du trou. Le trou sera nettoyé en répétant cette opération quelques fois.

### **Perçage (avec un foret standard)**

Lorsque vous percez dans du bois, du métal ou du plastique, utilisez le mouvement de "rotation seulement".

#### **1. Perçage du bois**

Lors du perçage du bois, de meilleurs résultats seront obtenus avec des mèches à bois munies d'une vis-guide. La vis-guide facilite le perçage en tirant le foret à l'intérieur de la pièce.

#### **2. Perçage du métal**

Pour empêcher le foret de glisser au début du perçage du trou, faites une entaille à l'aide d'un poinçon et d'un marteau à l'endroit du perçage. Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer.

Lorsque vous percez du métal, utilisez un lubrifiant de coupe. Le fer et le laiton font toutefois exception et doivent être percés à sec.

#### **ATTENTION :**

- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. Au contraire, cette pression excessive endommagera la pointe du foret, réduira le rendement de l'outil et raccourcira sa durée de service.
- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret commence à sortir de la face opposée de la pièce.
- Fixez toujours les petites pièces à travailler à l'aide d'un étau ou d'un dispositif de fixation similaire.

## **ENTRETIEN**

#### **ATTENTION :**

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de procéder à son inspection ou à son entretien.

#### **Remplacement des charbons (Fig. 22)**

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon. (Fig. 23)

Pour maintenir la sécurité et la fiabilité de l'outil, les réparations, l'entretien ou les réglages doivent être effectués par le Centre d'Entretien Makita.

## Übersicht

1 Griffbasis	12 Drehzahl-Stellrad	23 Schraube
2 Seitengriff	13 Betriebsartumschalter	24 Markierung
3 Zähne	14 Niet	25 Zentrierbohrer
4 Spritzschutz	15 Schwamm	26 Bohrkronen
5 Bohrfutterschlüssel	16 Diamantbohrkrone	27 Bohrschaft
6 Tiefenanschlag	17 Führungsring	28 Lochmitte
7 Klemmschraube	18 Klebefolie	29 Kleine Stange
8 Arretierknopf	19 Führungsnut	30 Verschleißgrenze
9 Ein-Aus-Schalter	20 Kernmaterial	31 Bürstenhalterkappe
10 Drehzahlumschalter	21 Halter	32 Schraubendreher
11 Handgriff	22 Inbusschlüssel	

## TECHNISCHE DATEN

<b>Modell</b>	<b>8406C</b>
Bohrleistung	
Beton	
Diamantbohrkrone.....	152 mm
HM-bestückter Bohrer .....	20 mm
Stahl.....	13 mm
Holz.....	30 mm
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )	
Hoch.....	1.800 – 4.000
Niedrig.....	900 – 2.000
Schlagzahl pro Minute	
Hoch.....	28.800 – 64.000
Niedrig.....	14.400 – 32.000
Gesamtlänge.....	455 mm
Nettogewicht.....	4,5 kg

- Im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts behalten wir uns das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Vorankündigung vorzunehmen.
- Hinweis: Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.

## Netzanschluß

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt geschützt und kann daher auch an Steckdose ohne Erdanschluß betrieben werden.

## Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die beiliegenden Sicherheitshinweise durch.

## ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGELTEN

1. **Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Das Tragen einer Staubmaske, eines Gehörschutzes und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.**
2. **Die Maschine ist so ausgelegt, dass sie bei normalem Betrieb Vibrationen erzeugt. Durch Lockerung von Schrauben kann es zu einem Ausfall oder Unfall kommen. Überprüfen Sie sorgfältig die Festigkeit der Schrauben vor der Arbeit.**
3. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**

4. **Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest. Benutzen Sie immer den Seitengriff.**
5. **Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.**
6. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.**
7. **Beim Bohren in Wände, Böden und dergleichen können Sie auf stromführende Kabel stoßen. DAHER KEINE METALLEILE DES WERKZEUGS BERÜHREN! Halten Sie das Werkzeug nur an den isolierten Griffflächen, um beim versehentlichen Anbohren einer stromführenden Leitung einen elektrischen Schlag zu vermeiden.**
8. **Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrers oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
9. **Wenn Sie mit einer Nass-Diamantbohrkrone arbeiten, VERWENDEN SIE IMMER EINEN FEHLERSTROM-SCHUTZSCHALTER ZUM SCHUTZ GEGEN ELEKTRISCHE SCHLÄGE. Als Zusatzschutz gegen elektrische Schläge sollten Sie immer Gummihandschuhe und Gummischuhe tragen.**

**BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG GUT AUF.**

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 1)

Die Position des Seitengriffs kann in 30°-Schritten verstellt werden. Zur Änderung der Position lösen Sie den Seitengriff durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn und rasten die Zähne aus den Nuten des Werkzeugs aus. Schwenken Sie den Seitengriff auf die gewünschte Position, und rasten Sie die Zähne wieder in die Nuten des Werkzeugs ein. Ziehen Sie dann den Seitengriff durch Drehen im Uhrzeigersinn fest an.

### Montieren des Spritzschutzes (Sonderzubehör) (Abb. 2)

#### VORSICHT:

Wenn Sie eine Nass-Diamantbohrkrone verwenden, bringen Sie stets den Spritzschutz (Sonderzubehör) am Werkzeug an, um das Werkzeug gründlich vor Spritzwasser zu schützen.

Ziehen Sie zuerst den Netzstecker ab. Entfernen Sie die Griffbasis vom Werkzeug. Bringen Sie den Spritzschutz so am Werkzeug an, dass die Zähne am Spritzschutz in die Nuten des Werkzeugs eingreifen. Montieren Sie dann die Griffbasis am Werkzeug, und sichern Sie sie durch Festziehen des Seitengriffs.

### Montage und Demontage der Diamantbohrkrone oder des Bohrers (Abb. 3)

#### VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor der Montage oder Demontage des Einsatzwerkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Das Einsatzwerkzeug zum Montieren bis zum Anschlag in das Bohrfutter einführen. Das Bohrfutter von Hand anziehen. Den Bohrfutterschlüssel in jedes der drei Löcher einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen. Das Bohrfutter in allen drei Löchern mit gleicher Kraft anziehen.

Zum Demontieren des Einsatzwerkzeugs den Bohrfutterschlüssel in nur ein Loch einführen und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, dann das Bohrfutter von Hand lösen.

### Tiefenanschlag (Abb. 4)

Der Tiefenanschlag ist praktisch, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. Führen Sie den Tiefenanschlag in das Loch in der Griffbasis ein, und stellen Sie ihn auf die gewünschte Tiefe ein. Ziehen Sie dann die Klemmschraube zur Sicherung des Tiefenanschlags an.

### Schalterbedienung (Abb. 5)

Zum Einschalten des Werkzeugs drücken Sie einfach den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter loslassen. Wird der Ein-Aus-Schalter nur kurz angetippt, läuft das Werkzeug nicht an. Für Dauerbetrieb betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter und drücken dann den Arretierknopf hinein. Zum Ausrasten des Arretierknopfes den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hineindrücken und dann loslassen.

### Drehzahl-Stellrad (Abb. 7)

Mit Hilfe des Drehzahl-Stellrads und des Drehzahlumschalters kann die Drehzahl des Werkzeugs stufenlos zwischen 900 und 4.000  $\text{min}^{-1}$  eingestellt werden. Zahlen von 1 bis 6 sind auf dem Stellrad angegeben. Durch Einstellen des Stellrads auf eine höhere Zahl werden höhere Drehzahlen erreicht. Die Schlagzahl pro Minute hängt von der Drehzahl des Werkzeugs ab. Die folgenden Diagramme zeigen die Drehzahlen für die oben beschriebenen Stellungen des Schalters und Stellrads an.

#### VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Werkzeugs an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

### Drehmomentbegrenzer

Dieses Werkzeug ist mit Drehmomentbegrenzern ausgestattet. Diese werden bei Überschreitung eines bestimmten Drehmoments aktiviert. In diesem Fall wird die Drehung des Bohrfutters gestoppt.

#### VORSICHT:

- Betreiben Sie das Werkzeug nicht länger als zwei Sekunden bei aktiviertem Drehmomentbegrenzer.
- Achten Sie darauf, dass der Drehmomentbegrenzer nicht zu oft aktiviert wird.

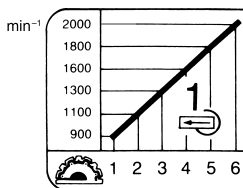
### Drehzahlumschalter (Abb. 6)

Drehzahl und Schlagzahl des Werkzeugs können durch Drehen des Drehzahlumschalters auf zwei Bereiche umgeschaltet werden. Zur Wahl des niedrigen Bereiches drehen Sie den Drehzahlumschalter auf die Position "1". Zur Wahl des hohen Bereiches drehen Sie den Drehzahlumschalter auf die Position "2".

#### VORSICHT:

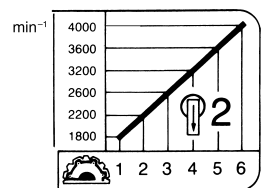
Rasten Sie den Drehzahlumschalter stets sorgfältig in die jeweilige Position ein. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Schalters zwischen den Positionen "1" und "2" betrieben, kann das Werkzeug beschädigt werden.

Position "1" des Drehzahlumschalters





Zahlen des Stellrads

Position "2" des Drehzahlumschalters





Zahlen des Stellrads

Wählen Sie die optimale Drehzahl für das jeweilige Werkstück und den Bohrer anhand der folgenden Tabelle.

Drehzahlumschalter														
Drehzahl-Stellrad			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Werkstück	Bohrertyp	Bohrer- durchmesser												
Beton oder Ziegel	Diamantbohrkrone	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	HM-bestückter Bohrer	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Stahl	Bohrer für Stahl	6,5 mm												
Aluminium		13 mm												
		6,5 mm												
13 mm														
Holz	Bohrer für Holz	18 mm												
		30 mm												

Die Werte für eine Nimbus-Diamantbohrkrone sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Drehzahlumschalter														
Drehzahl-Stellrad			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Werkstück	Bohrertyp	Bohrer- durchmesser												
Ziegel	Nimbus-Diamant- bohrkrone	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

**HINWEIS:**

Beachten Sie für das Bohren in Beton oder Ziegel auch die folgende Tabelle.



Material	Har	←→	Weich
min <sup>-1</sup>	Niedrig	←→	Hoch

**VORSICHT:**



- Wird das Werkzeug über längere Zeitspannen im Dauerbetrieb mit niedriger Drehzahl betrieben, wird der Motor überlastet und überhitzt.
- Das Drehzahl-Stellrad muss immer innerhalb des Bereiches der Zahlen 1 bis 6 bleiben. Drehen Sie es niemals über die Zahl 1 oder 6 hinaus. Anderenfalls wird das Werkzeug beschädigt.



### Wahl der Betriebsart (Abb. 8)


Dieses Werkzeug ist mit einem Betriebsartumschalter ausgestattet. Stellen Sie den Betriebsartumschalter für "Bohren" auf die Position . Stellen Sie den Betriebsartumschalter für "Schlagbohren" auf die Position .

VORSICHT:

Rasten Sie den Betriebsartumschalter stets sorgfältig in die jeweilige Position ein. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Betriebsartumschalters zwischen den Positionen  und  betrieben, kann es zu einer Beschädigung des Werkzeugs kommen.

### Bohren mit Diamantbohrkrone

VORSICHT:

- Stellen Sie den Betriebsartumschalter beim Bohren mit Diamantbohrkrone immer auf die Position  für "Bohren". Werden Arbeiten mit der Diamantbohrkrone in der Betriebsart "Schlagbohren" ausgeführt, kann die Diamantbohrkrone beschädigt werden.
- Die Bohrleistung und Lebensdauer der Diamantbohrkrone hängen stark von der Art und dem Zustand des zu bohrenden Materials ab. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass harte Materialien den Bohrer rasch stumpf werden lassen, während weiche Materialien, wie z.B. "grüner Beton" oder Betonblöcke die Lebensdauer des Bohrers verkürzen können.
- Wenn die Bohrleistung der Diamantbohrkrone nachzulassen beginnt, richten Sie die Bohrkronen mit einem ausgedienten, grobkörnigen Schleifrad einer Banskleifmaschine oder einem Betonwerkstein wieder her. Spannen Sie dazu das Schleifrad oder den Betonwerkstein sicher ein, und bohren Sie dann in dieses Material. Fortgesetzter Gebrauch eines stumpfen Bohrers kann zu Absplintern oder Abfallen der Diamantsplitter führen.
- Wenn Sie eine Nass-Diamantbohrkrone verwenden, bringen Sie stets den Spritzschutz (Sonderzubehör) am Werkzeug an, um das Werkzeug gründlich vor Spritzwasser zu schützen. Lesen Sie den Abschnitt "Montieren des Spritzschutzes" weiter oben durch.
- Waschen Sie eine Nass-Diamantbohrkrone nach dem Gebrauch in Wasser, und bewahren Sie sie zusammen mit dem Schwamm und dem Führungsring an einem trockenen Ort auf.

#### 1. Bohren mit Nass-Diamantbohrkrone

Ziehen Sie zuerst den Netzstecker ab. Tränken Sie den Schwamm mit Wasser. Halten Sie das Werkzeug mit der Bohrerseite nach oben. Füllen Sie die Bohrkronen sorgfältig etwa zur Hälfte mit Wasser. Führen Sie den Schwamm sachte bis zum Anschlag in die Bohrkronen ein, wobei die Seite mit dem Niet oben liegen muss. (Abb. 9)

VORSICHT:

Achten Sie beim Füllen der Bohrkronen mit Wasser sorgfältig darauf, dass das Werkzeug nicht nass wird.

Entfernen Sie Wasser und Schmutz vom Führungsring und von der Bohrstelle. Bringen Sie die Klebefolie an der Bohrstelle an, und setzen Sie den Führungsring darauf. (Abb. 10)

Setzen Sie die Bohrkronen in den Führungsring, und schalten Sie das Werkzeug ein. (Abb. 11)

Nachdem Sie eine Führungsnut gebohrt haben, schalten Sie das Werkzeug aus, und entfernen Sie dann den Führungsring und die Klebefolie. (Abb. 12)

Setzen Sie die Bohrkronen in die Führungsnut, und schalten Sie das Werkzeug ein. Drehen Sie das Werkzeug vorsichtig in dem zu bohrenden Loch, während Sie es in einem Winkel von 2° – 3° kippen. Verringern Sie den Neigungswinkel allmählich, wenn das Loch tiefer wird. Halten Sie das Werkzeug unmittelbar vor dem Durchbruch des Loches senkrecht zum Loch. Schalten Sie das Werkzeug am Ende des Bohrvorgangs aus. Warten Sie, bis die Bohrkronen völlig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Werkzeug herausziehen. (Abb. 13)

VORSICHT:

Achten Sie während des Bohrvorgangs darauf, dass das Wasser ständig aus dem Loch fließt. Falls der Wasserfluss unzureichend wird, ziehen Sie das Werkzeug leicht zurück, und drücken Sie es wieder hinein. Das Wasser sollte ungehindert fließen. Sollte das Problem andauern, ziehen Sie den Netzstecker des Werkzeugs ab, und füllen Sie die Bohrkronen sofort mit Wasser auf. Schalten Sie das Werkzeug zum Fortsetzen der Arbeit erst ein, wenn das Ende der Bohrkronen die tiefste Stelle des Lochs erreicht.

Entfernen Sie das Kernmaterial durch die vordere Öffnung aus der Bohrkronen. (Abb. 14)

VORSICHT:

Wenn Sie das Kernmaterial von der Bohrkronen entfernen, meißeln Sie es nicht heraus, und schlagen Sie auch nicht mit einem Schraubendreher usw. auf die Bohrkronen.

Falls das Entfernen des Kernmaterials durch die vordere Öffnung Schwierigkeiten bereitet, lösen Sie die Schrauben mit dem Inbusschlüssel, und entfernen Sie den Halter. Nehmen Sie dann den Schwamm und das Kernmaterial durch die hintere Öffnung heraus. (Abb. 15)

Zum Montieren des Halters richten Sie die Markierungen an Halter und Bohrkronen aufeinander aus und ziehen die Schrauben mit dem Inbusschlüssel fest an. (Abb. 16)

VORSICHT:

Achten Sie darauf, die Diamantbohrkrone oder den O-Ring am Halter nicht zu beschädigen.

2. Bohren mit Trocken-Diamantbohrkrone  
Ziehen Sie zuerst den Netzstecker ab. Montieren Sie Bohrschaft, Bohrkrone und Zentrierbohrer zusammen. Führen Sie die Bohrerbaugruppe in das Bohrfutter ein. **(Abb. 17)**  
Richten Sie den Zentrierbohrer auf die Mitte des zu bohrenden Lochs aus. Schalten Sie das Werkzeug ein, und bohren Sie in den Beton, bis die Diamantkrone des Kernbohrers eine Tiefe von 3 – 5 mm erreicht. Dadurch wird eine Führungsnut gebildet, der Sie beim Fortsetzen der Bohrarbeit folgen können. **(Abb. 18)**  
Entfernen Sie den Zentrierbohrer vom Kernbohrer, und setzen Sie den Kernbohrer wieder in die Führungsnut ein. Bohren Sie das Loch, während Sie das Werkzeug senkrecht gegen den Beton halten. Üben Sie beim Bohren keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. **(Abb. 19)**  
Reduzieren Sie den Druck auf das Werkzeug, wenn der Kernbohrer auf Bewehrungsstahl oder Fremdkörper im Beton stößt, und wenn der Kernbohrer kurz vor dem Durchstoß steht. **(Abb. 20)**

Um das Kernmaterial aus dem Kernbohrer zu entfernen, richten Sie den Kernbohrer nach unten. Falls das Kernmaterial nicht reibungslos aus dem Kernbohrer herausfällt, führen Sie eine kleine Stange in ein Loch auf der Rückseite des Kernbohrers ein, um das Kernmaterial herauszustoßen. **(Abb. 21)**

#### VORSICHT:

Wenn Sie in "grünen" Beton oder nach unten bohren, wird der Staub eventuell nicht völlig aus dem Loch entfernt. Verwenden Sie in diesem Fall einen Staubsauger, um den Staub sauber abzusaugen.

#### Schlagbohren (mit HM-bestücktem Bohrer)

Wenn Sie mit einem HM-bestückten Bohrer in Beton, Granit, Fliesen usw. bohren, verwenden Sie für den Bohrbeginn zunächst die Betriebsart "Bohren", und bohren Sie dann mit der Betriebsart "Schlagbohren" weiter.

Üben Sie keinen stärkeren Druck aus, wenn das Bohrloch mit Spänen oder Bohrmehl zugesetzt wird. Lassen Sie statt dessen das Werkzeug leer laufen, und ziehen Sie es dann aus dem Bohrloch heraus. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt.

#### Bohren (mit herkömmlichem Bohrer)

Verwenden Sie zum Bohren in Holz, Metall oder Kunststoff die Betriebsart "Bohren".

1. Bohren in Holz  
Beim Bohren in Holz lassen sich die besten Ergebnisse mit Holzbohrern erzielen, die mit einer Zentrierspitze ausgestattet sind. Die Zentrierspitze erleichtert das Bohren, da sie den Bohrer in das Werkstück hineinzieht.
2. Bohren in Metall  
Um Abrutschen des Bohrers beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentrierkörner anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrers in die Vertiefung und beginnen Sie mit dem Bohren.  
Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Eisen und Messing sollten jedoch trocken gebohrt werden.

#### VORSICHT:

- Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrerspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt eine große Kraft auf Werkzeug und Bohrer. Halten Sie daher die Maschine mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

#### WARTUNG

##### VORSICHT:

Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, das Werkzeug auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.

#### Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 22)

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen. **(Abb. 23)**

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Gerätes zu gewährleisten, sollten Reparatur-, Wartungs-, und Einstellarbeiten nur von Makita autorisierten Werkstätten oder Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

### Visione generale

1 Base impugnatura	12 Ghiera di regolazione velocità	22 Chiave esagonale
2 Impugnatura laterale	13 Leva di cambio modo funzionamento	23 Vite
3 Denti	14 Rivetto	24 Segno
4 Protezione	15 Spugna	25 Punta di centraggio
5 Chiave portapunta	16 Corona diamantata	26 Corona
6 Calibro di profondità	17 Anello guida	27 Attacco punta
7 Vite graffa	18 Foglio adesivo	28 Centro foro
8 Bottone di bloccaggio	19 Scanalatura guida	29 Asta piccola
9 Interruttore	20 Materiale perforato	30 Segno limite
10 Leva di cambio velocità	21 Supporto	31 Tappo portaspazzole
11 Manico		32 Cacciavite

#### DATI TECNICI

<b>Modello</b>	<b>8406C</b>
Capacità	
Cemento	
Corona diamantata .....	152 mm
Punta con riporto al carburo di tungsteno .....	20 mm
Acciaio .....	13 mm
Legno.....	30 mm
Velocità senza carico (min <sup>-1</sup> )	
Alta .....	1.800 – 4.000
Bassa.....	900 – 2.000
Colpi al minuto	
Alta .....	28.800 – 64.000
Bassa.....	14.400 – 32.000
Lunghezza totale .....	455 mm
Peso netto .....	4,5 kg

- Questi dati sono soggetti a modifiche senza avviso a causa del nostro programma di ricerca e sviluppo continui.
- Nota: I dati tecnici potrebbero differire da paese a paese.

#### Alimentazione

L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

#### Suggerimenti per la sicurezza

Per la propria sicurezza, riferirsi alle istruzioni accluse.

#### REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA

1. **Indossare un copricapo rigido (casco di sicurezza), occhiali di protezione e/o una maschera per il viso. Si raccomanda particolarmente di indossare una mascherina antipolvere, paraorecchie e guanti imbottiti.**
2. **L'utensile vibra durante il normale utilizzo. Le viti possono allentarsi facilmente, causando una interruzione del funzionamento o un incidente. Controllare con cura il serraggio delle viti prima di cominciare il lavoro.**
3. **Accertarsi sempre che i piedi abbiano un appoggio solido. Accertarsi sempre che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un luogo alto.**
4. **Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani. Usare sempre l'impugnatura laterale.**
5. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**

6. **Non lasciare girare a vuoto l'utensile. Farlo funzionare soltanto tenendolo in mano.**
7. **Quando si perforano pareti, pavimenti o dovunque ci sono fili elettrici "sotto tensione", NON TOCCARE NESSUNA PARTE METALLICA DELL'UTENSILE! Tenere l'utensile per le parti isolate per evitare le scosse nel caso che si faccia contatto con un filo "sotto tensione".**
8. **Non toccare la punta o il pezzo immediatamente dopo l'uso; potrebbero essere estremamente caldi e causare bruciature.**
9. **Usando una corona diamantata a bagno, USARE SEMPRE UN INTERRUETTORE A MASSA COME PROTEZIONE CONTRO LE SCOSSE ELETTRICHE. Per una maggiore protezione contro le scosse elettriche, indossare guanti e stivaletti di gomma.**

#### CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

#### ISTRUZIONI PER L'USO

##### Impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 1)

La posizione dell'impugnatura laterale può essere cambiata in incrementi di 30°. Per cambiare la posizione, svitare l'impugnatura laterale girandola in senso antiorario per liberare i denti dell'impugnatura dalle scanalature dell'utensile. Spostare l'impugnatura laterale sulla posizione desiderata e reinserire i denti dell'impugnatura nelle scanalature dell'utensile. Stringere saldamente l'impugnatura laterale girandola in senso orario.

##### Installazione della protezione (accessorio opzionale) (Fig. 2)

###### ATTENZIONE:

Usando una corona diamantata a bagno, installare sempre la protezione (accessorio opzionale) sull'utensile per proteggerlo completamente dall'acqua.

Staccare per prima cosa l'utensile dalla presa di corrente. Rimuovere la base dell'impugnatura dall'utensile. Installare la protezione sull'utensile in modo che i denti della protezione entrino nelle scanalature dell'utensile. Installare poi la base dell'impugnatura e fissarla stringendo saldamente l'impugnatura laterale.

### Installazione o rimozione della corona diamantata o punta trapano (Fig. 3)

#### ATTENZIONE:

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di installare o rimuovere la punta.

Per installare la punta, inserirla fino in fondo nel portapunta. Stringere il portapunta a mano. Inserire la chiave del portapunta in ciascuno dei tre fori e stringere in modo uniforme. I tre fori del portapunta devono essere stretti tutti uniformemente.

Per rimuovere la punta, girare la chiave in senso antiorario in un solo foro e allentare poi il portapunta a mano.

### Calibro di profondità (Fig. 4)

Il calibro di profondità è comodo per ottenere fori della stessa profondità. Inserire il calibro di profondità nel foro sulla base dell'impugnatura e regolare il calibro alla profondità desiderata. Stringere poi la vite graffa per fissare il calibro di profondità.

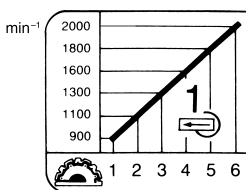
### Funzionamento dell'interruttore (Fig. 5)

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente l'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermarlo. L'utensile non si avvia se lo si accende e spegne immediatamente. Per il funzionamento continuo, schiacciare l'interruttore e spingere poi dentro il bottone di bloccaggio. Per fermare l'utensile dalla posizione di bloccaggio, schiacciare completamente l'interruttore e rilasciarlo.

### Ghiera di regolazione velocità (Fig. 7)

La velocità dell'utensile può essere regolata da 900 a 4.000 giri/min.<sup>-1</sup> con la ghiera di regolazione velocità e la leva di cambio velocità. Sulla ghiera ci sono i numeri da 1 a 6. Girando la ghiera su un numero più alto si ottiene una velocità maggiore. Il numero di colpi al minuto varia secondo la velocità dell'utensile. Le tabelle seguenti indicano le rispettive velocità con le varie posizioni della leva e della ghiera spiegate sopra.

Quando la leva di cambio velocità è regolata sulla posizione "1"



Numero sulla ghiera

#### ATTENZIONE:

Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che l'interruttore funzioni correttamente e che torni sulla posizione "OFF" quando lo si rilascia.

### Limitatore di coppia

Questo utensile è dotato di limitatori di coppia. Essi intervengono quando viene raggiunto un certo livello di coppia. In tal caso, il portapunta smette di girare.

#### ATTENZIONE:

- Non continuare a usare l'utensile per più di due secondi quando è intervenuto il limitatore di coppia.
- Non lasciare che il limitatore di coppia intervenga troppo spesso.

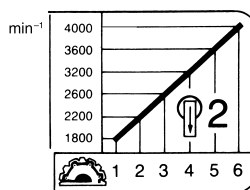
### Leva di cambio velocità (Fig. 6)

La velocità dell'utensile e il numero di colpi al minuto possono essere regolati per due modi operativi mediante la leva di cambio velocità. Per il funzionamento a bassa velocità, girare la leva di cambio velocità sulla posizione "1". Per il funzionamento ad alta velocità, girare la leva di cambio velocità sulla posizione "2".

#### ATTENZIONE:



Regolare sempre con cura la leva di cambio velocità sulla posizione esatta. Se si fa funzionare l'utensile con la leva di cambio velocità su una posizione intermedia tra quelle "1" e "2", lo si può danneggiare.

Quando la leva di cambio velocità è regolata sulla posizione "2"



Numero sulla ghiera

Per selezionare la velocità dell'utensile più adatta al pezzo e alla punta, riferirsi alla tabella sotto.

Leva di cambio velocità														
Ghiera di regolazione velocità			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Pezzo	Tipo di punta	Diametro punta												
Cemento o mattone	Corona diamantata	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	Punta con riporto al carburo di tungsteno	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Acciaio	Punta per acciaio	6,5 mm												
		13 mm												
Alluminio		6,5 mm												
		13 mm												
Legno	Punta per legno	18 mm												
		30 mm												

Per usare una corona diamantata Nimbus, riferirsi alla tabella sotto.

Leva di cambio velocità														
Ghiera di regolazione velocità			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Pezzo	Tipo di punta	Diametro punta												
Mattone	Corona diamantata Nimbus	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

NOTA:



Per la foratura del cemento o mattoni, riferirsi anche alla tabella sotto.

Materiale	Duro ←→ Tenero
min <sup>-1</sup>	Bassa ←→ Alta



ATTENZIONE:

- Se si fa funzionare continuamente l'utensile a bassa velocità per un lungo periodo di tempo, si può causare il sovraccarico e il surriscaldamento del motore.
- Mantenere sempre la ghiera di regolazione velocità entro i numeri da 1 a 6. Mai girarla oltre i numeri da 1 a 6. L'utensile viene danneggiato.

#### Selezione del modo di funzionamento (Fig. 8)


L'utensile è dotato di una leva di cambio del modo di funzionamento. Per la "rotazione soltanto", girare la leva di cambio sulla posizione . Per la "rotazione con percussione", girare la leva di cambio sulla posizione .

ATTENZIONE:

Regolare sempre la leva di cambio modo funzionamento sulla posizione esatta. Se si fa funzionare l'utensile con la leva di cambio modo funzionamento su una posizione intermedia tra quella  e quella , lo si potrebbe danneggiare.

## Foratura con la corona diamantata

### ATTENZIONE:

- Per le operazioni di foratura con la corona diamantata, regolare sempre la leva di cambio sulla posizione  per la "rotazione soltanto". Se si usa la corona diamantata nel modo di "rotazione con percussione", si potrebbe danneggiare la corona.
- L'efficienza di foratura e la vita di servizio della corona diamantata variano grandemente secondo il tipo o la condizione del materiale da perforare. Generalmente, i materiali duri possono smussare la punta e i materiali teneri, come il cemento "fresco" o i blocchi di cemento, possono accorciare la vita di servizio della punta.
- Se l'efficienza di perforazione della corona diamantata comincia a diminuire, affilarla usando una vecchia mola a grana grossa o un blocco di cemento. Fissare saldamente la mola o il blocco di cemento e praticarvi dei fori. Se si continua a usare una punta smussata, il diamante potrebbe scheggiarsi o staccarsi.
- Usando una corona diamantata a bagno, installare sempre la protezione (accessorio opzionale) sull'utensile per proteggerlo completamente dall'acqua. Riferirsi a "Installazione della protezione" più indietro.
- Dopo aver usato una corona diamantata a bagno, lavarla nell'acqua e riparla con la spugna e l'anello guida in un posto asciutto.

### 1. Foratura con corona diamantata a bagno

Staccare per prima cosa l'utensile dalla presa di corrente. Impregnare la spugna di acqua. Sistemare l'utensile con la punta rivolta in alto. Riempire con cura la punta a metà di acqua. Inserire delicatamente fino in fondo la spugna nella punta con il lato del rivetto rivolto in alto. **(Fig. 9)**

#### ATTENZIONE:

Riempiendo la punta di acqua, fare particolarmente attenzione che l'utensile non si bagni.

Rimuovere l'acqua e lo sporco dall'anello guida e dal punto da forare. Attaccare il foglio adesivo al punto da forare e mettervi sopra l'anello guida. **(Fig. 10)**

Mettere la punta nell'anello guida e accendere l'utensile. **(Fig. 11)**

Dopo aver praticato un foro di guida, spegnere l'utensile e rimuovere l'anello guida e il foglio adesivo. **(Fig. 12)**

Mettere la punta nella scanalatura di guida e accendere l'utensile. Ruotare dolcemente l'utensile nel foro da praticare inclinandolo a un angolo di 2° - 3°. Ridurre gradualmente l'angolo di inclinazione man mano che il foro diventa più profondo. L'utensile deve essere mantenuto diritto immediatamente prima del completamento della perforazione. Al completamento della perforazione, spegnere l'utensile. Aspettare che l'utensile si sia fermato completamente prima di ritrarlo. **(Fig. 13)**

### ATTENZIONE:

Accertarsi che durante l'operazione l'acqua scorra costantemente dal foro. Se il flusso dell'acqua diventa insufficiente, ritirare leggermente l'utensile e rispingerlo dentro. L'acqua deve scorrere liberamente. Se il problema persiste, staccare l'utensile dalla presa di corrente e riempire immediatamente la punta di acqua.

Per continuare l'operazione, non riaccendere l'utensile finché la punta non ha raggiunto la parte più profonda del foro.

Rimuovere il materiale perforato dalla punta attraverso l'apertura frontale. **(Fig. 14)**

### ATTENZIONE:

Per rimuovere il materiale perforato dalla punta, non usare un cacciavite, non dare dei colpi alla punta, ecc.

Se c'è difficoltà a rimuovere il materiale perforato dall'apertura frontale, usare la chiave esagonale per allentare le viti e rimuovere il supporto. Rimuovere poi la spugna e il materiale perforato attraverso l'apertura posteriore. **(Fig. 15)**

Per installare il supporto, allineare il segno sul supporto con quello sulla punta e stringere saldamente le viti con la chiave esagonale. **(Fig. 16)**

### ATTENZIONE:

Fare attenzione a non danneggiare la corona diamantata o l'anello di tenuta toroidale sul supporto.

### 2. Foratura con corona diamantata a secco

Staccare per prima cosa l'utensile dalla presa di corrente. Assiemare l'albero, la corona e la punta di centraggio. Installare il gruppo della punta nel portapunta. **(Fig. 17)**

Allineare la punta di centraggio con il centro del foro da praticare. Accendere l'utensile e perforare il cemento finché la parte diamantata della corona non è penetrata di 3-5 mm. Ciò forma la scanalatura di guida da seguire per continuare la perforazione. **(Fig. 18)**

Rimuovere la punta di centraggio dalla corona e mettere la corona nella scanalatura di guida. Eseguire la foratura mantenendo l'utensile a squadra contro il cemento. Non esercitare una pressione eccessiva sull'utensile durante la foratura. **(Fig. 19)**

Ridurre la pressione sull'utensile se la corona viene a contatto con le sbarre di rinforzo od altro materiale estraneo nel cemento, e quando la corona sta per sfondare il cemento. **(Fig. 20)**

Per rimuovere il materiale perforato dalla corona, rivolgerla verso il basso. Se il materiale perforato non cade fuori facilmente dalla corona, inserire una piccola asta in uno dei fori sulla parte posteriore della corona per spingerlo fuori. **(Fig. 21)**

### ATTENZIONE:

La polvere potrebbe non uscire facilmente dal foro se si è perforato del cemento "fresco" o se si è eseguita la foratura verso il basso. In tal caso, usare un raccogli-polvere per raccogliere facilmente la polvere.

### **Foratura con percussione (con punta con riporto al carburo di tungsteno)**

Per forare il cemento, granito, tegole, ecc., con una punta con riporto al carburo di tungsteno, usare prima la "rotazione soltanto" per cominciare la foratura e usare poi la "foratura con percussione" per continuare la foratura.

Non esercitare ulteriori pressioni se la rotazione della punta viene ostacolata da trucioli o materiale del pezzo. Fare invece girare a vuoto l'utensile e rimuoverlo dal foro. Ripetendo diverse volte questo procedimento si pulisce il foro.

### **Foratura (con una punta normale)**

Per forare il legno, metallo o la plastica, usare la "rotazione soltanto".

1. Foratura del legno  
Per forare il legno, si ottengono i risultati migliori usando le punte per legno dotate di viti guida. La vite guida facilita la foratura attirando la punta nel pezzo.
2. Foratura del metallo  
Per evitare che la punta scivoli quando si comincia la foratura, intaccare il metallo con un punzone e martello sul punto da forare. Mettere la punta sulla tacca e cominciare a forare.  
Per forare i metalli, usare un lubrificante. Le uniche eccezioni sono il ferro e l'ottone, che vanno forati a secco.

#### **ATTENZIONE:**

- Una pressione eccessiva sull'utensile non accelera la foratura. In realtà, la pressione eccessiva serve soltanto a rovinare la punta e a ridurre le prestazioni e accorciare la vita di servizio dell'utensile.
- Al momento della fuoriuscita dal foro, sull'utensile/punta viene esercitata una grandissima sollecitazione. Tenere saldamente l'utensile e prestare attenzione al momento in cui la punta fuoriesce dal pezzo.
- Fissare sempre i pezzi piccoli con una morsa od altro dispositivo di bloccaggio.

## **MANUTENZIONE**

### **ATTENZIONE:**

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di cercare di eseguire l'ispezione o la manutenzione.

### **Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 22)**

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle se sono usurate fino al segno limite. Mantenere sempre le spazzole di carbone pulite e facili da inserire nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare i tappi dei portaspazzole.

### **(Fig. 23)**

Per mantenere la sicurezza e l'affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o le regolazioni dovrebbero essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato.

**Verklaring van algemene gegevens**

1 Greephouder	12 Snelheidsinstelschaal	23 Schroef
2 Zijhandgreep	13 Boorwerkingskeuzehendel	24 Merktekens
3 Tand en	14 Klinknagel	25 Centerboor
4 Beveiligingskap	15 Spons	26 Kroonboor
5 Boorkopsleutel	16 Diamant kroonboor	27 Boorschacht
6 Dieptestaaf	17 Geleidering	28 Middelpunt van het gat
7 Klemschroef	18 Kleefblad	29 Dunne staaf
8 Vergrendelingsknop	19 Geleidegroef	30 Limietmarkering
9 Trekkerschakelaar	20 Vuilkern	31 Koolborstelhouderkap
10 Snelheidskeuzehendel	21 Boorkophouder	32 Schroevendraaier
11 Handgreep	22 Inbussleutel	

**TECHNISCHE GEGEVENS**

<b>Model</b>	<b>8406C</b>
Capaciteit	
Beton	
Diamant kroonboor.....	152 mm
Widia boor.....	20 mm
Staal.....	13 mm
Hout.....	30 mm
Toerental onbelast (min <sup>-1</sup> )	
Hoog.....	1 800 – 4 000
Laag.....	900 – 2 000
Aantal slagen/min.	
Hoog.....	28 800 – 64 000
Laag.....	14 400 – 32 000
Totale lengte.....	455 mm
Netto gewicht.....	4,5 kg

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

**Stroomvoorziening**

De machine mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. De machine is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

**Veiligheidswenken**

Volg veiligheidshalve de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op.

**AANVULLENDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN**

1. **Draag tijdens het werk een harde hoed (veiligheids helm), een veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Het is ook tenzeerste aan te bevelen dat u een stofmasker, oorbeschermers en dikke handschoenen draagt.**
2. **Trillingen zijn onvermijdelijk ook bij normaal gebruik. De schroeven kunnen derhalve gemakkelijk loskomen, met een defect of ongeluk als mogelijk gevolg. Controleer vóór het gebruik of alle schroeven goed vastzitten.**
3. **Zorg altijd dat u stevige steun voor de voeten hebt. Controleer ook of niemand onder u staat wanneer u op hooggelegen plaatsen werkt.**

4. **Houd het gereedschap stevig vast met beide handen. Gebruik altijd de zijhandgreep.**
5. **Houd uw handen uit de buurt van roterende delen.**
6. **Schakel het gereedschap uit als u weg moet. Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het in handen houdt.**
7. **Wanneer u boort in muren, vloeren e.d., is er kans dat u op elektrische kabels stoot die onder spanning staan. RAAK GEEN VAN DE METALEN DELEN VAN HET GEREEDSCHAP AAN! Pak het gereedschap uitsluitend bij de geïsoleerde grepen vast, om een elektrische schok te voorkomen wanneer u per ongeluk op een onder spanning staande kabel boort.**
8. **Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het boren; deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.**
9. **Bij gebruik van een nat type diamant kroonboor, DIENT U ALTIJD EEN AARDLEKCIRCUITONDERBREKER TE GEBRUIKEN TER BESCHERMING TEGEN ELEKTRISCHE SCHOK. Draag ook rubber handschoenen en rubber laarzen voor extra bescherming tegen elektrische schok.**

**BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.**

**BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN**

**Zijhandgreep (hulpgreep) (Fig. 1)**

De positie van de zijhandgreep kunt u telkens met 30° veranderen. Om de positie te veranderen, draait u de zijhandgreep naar links los en verwijderd u de tanden van de zijhandgreep uit de groeven op het gereedschap. Draai de zijhandgreep naar de gewenste positie en plaats vervolgens de tanden terug in de groeven. Draai daarna de zijhandgreep stevig naar rechts vast.



### Installeren van de beveiligingskap (los verkrijgbaar) (Fig. 2)

LET OP:

Bij gebruik van een nat type diamant kroonboor, dient u altijd de beveiligingskap (los verkrijgbaar) te installeren om het gereedschap volledig te beschermen tegen water.

Verwijder eerst de stekker van het gereedschap uit het stopcontact. Verwijder daarna de greephouder van het gereedschap. Installeer de beveiligingskap zodanig dat de tanden in de groeven op het gereedschap passen. Plaats vervolgens de greephouder terug op het gereedschap en zet deze vast door de zijhandgreep stevig vast te draaien.

### Installeren of verwijderen van de diamant kroonboor of gewone boor (Fig. 3)

LET OP:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de boor te installeren of te verwijderen.

Om de boor te installeren, steekt u deze zo ver mogelijk in de boorkop. Draai de boorkop met de hand vast. Steek daarna de boorkopsleutel in elk van de drie gaten en draai naar rechts vast. Zorg dat u in al de drie gaten gelijkmatig vastdraait.

Om de boor te verwijderen, draait u de boorkopsleutel in een van de gaten naar links, en daarna draait u de boorkop met de hand los.

### Dieptestaaf (Fig. 4)

De dieptestaaf vergemakkelijkt het boren van gaten van gelijke diepte. Steek de dieptestaaf door het gatje in de greephouder en stel in op de gewenste boordiepte. Draai vervolgens de klemschroef vast om de dieptestaaf vast te zetten.

### Werkung van de schakelaar (Fig. 5)

Om het gereedschap te starten, drukt u gewoon op de trekkerschakelaar. Laat de schakelaar los om het gereedschap te stoppen. Als u op de schakelaar drukt en hem onmiddellijk loslaat, zal het gereedschap niet starten. Om continu te boren, drukt u op de schakelaar en vervolgens drukt u de vergrendelingsknop in. Om het gereedschap vanuit de vergrendelde stand te stoppen, drukt u de schakelaar volledig in en dan laat u hem los.

LET OP:

Alvorens de stekker van het gereedschap op een stopcontact aan te sluiten, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar goed werkt en bij loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

### Koppelbegrenzer

Dit gereedschap is uitgerust met koppelbegrenzers. Deze treden in werking wanneer een bepaald koppelniveau is bereikt. Wanneer dit gebeurt, komt de boorkop tot stilstand.

LET OP:

- Boor niet langer dan twee seconden nadat de koppelbegrenzer in werking is getreden.
- Zorg ervoor dat de koppelbegrenzer niet te vaak in werking treedt.

### Snelheidskeuzehendel (Fig. 6)

Met de snelheidskeuzehendel kunt u de draaisnelheid en het aantal slagen per minuut in twee bereiken afstellen. Voor lage snelheid draait u de snelheidskeuzehendel naar de positie "1". Voor hoge snelheid draait u deze naar de positie "2".

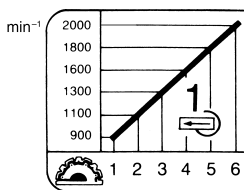
LET OP:

Zet de snelheidskeuzehendel altijd nauwkeurig in de gewenste positie. Wanneer u het gereedschap gebruikt terwijl de snelheidskeuzehendel halverwege tussen de posities "1" en "2" staat, kan het gereedschap beschadigd raken.

### Snelheidsinstelschaal (Fig. 7)

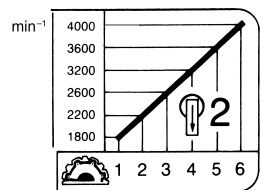
Met de snelheidsinstelschaal en de snelheidskeuzehendel kunt u de gereedschapssnelheid doorlopend instellen op 900 tot 4 000  $\text{min}^{-1}$  (toeren per minuut). Op de instelschaal staan de cijfers 1 tot 6 aangegeven. U verkrijgt een grotere snelheid door de schaal op een hoger cijfer in te stellen. Het aantal slagen per minuut varieert naar gelang van de gereedschapssnelheid. De onderstaande diagrammen tonen de resulterende snelheden voor de diverse posities van de keuzehendel en de instelschaal.

Wanneer de snelheidskeuzehendel op de positie "1" is ingesteld.



Cijfers op instelschaal

Wanneer de snelheidskeuzehendel op de positie "2" is ingesteld.



Cijfers op instelschaal

Raadpleeg de onderstaande tabel voor het kiezen van de gereedschapssnelheid die het best geschikt is voor het werkstuk en het boortype.

Snelheidskeuzehendel														
Snelheidsinstelschaal			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Werkstuk	Boortype	Boordiameter												
Beton of baksteen	Diamant kroonboor	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	Widia boor	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Staal	Staalboor	6,5 mm												
Aluminium		13 mm												
		6,5 mm												
13 mm														
Hout	Houtboor	18 mm												
		30 mm												

Raadpleeg de onderstaande tabel wanneer u een Nimbus diamant kroonboor gebruikt.

Snelheidskeuzehendel														
Snelheidsinstelschaal			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Werkstuk	Boortype	Boordiameter												
Baksteen	Nimbus diamant kroonboor	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

**OPMERKING:**

Raadpleeg ook de onderstaande tabel wanneer u in beton of baksteen boort.

Materiaal	Hard	↔	Zacht
min <sup>-1</sup>	Laag	↔	Hoog

**LET OP:**

- Wanneer u het gereedschap lange tijd achtereen bij een lage snelheid gebruikt, kan de motor overbelast en oververhit worden.
- Houd de snelheidsinstelschaal altijd ingesteld binnen het bereik van de cijfers 1 tot 6. Draai deze nooit verder dan de cijfers 1 tot 6, aangezien het gereedschap daardoor beschadigd kan raken.

**Kiezen van de boorwerking (Fig. 8)**

Dit gereedschap is uitgerust met een keuzehendel voor het kiezen van de boorwerking. Draai de keuzehendel naar de positie voor "alleen boren". Draai de keuzehendel naar de positie voor "hamerend boren".

**LET OP:**

Zet de boorwerkingskeuzehendel altijd nauwkeurig in de gewenste positie. Wanneer u het gereedschap gebruikt terwijl de boorwerkingskeuzehendel halverwege tussen de en posities staat, kan het gereedschap beschadigd raken.

## Boren met de diamant kroonboor

### LET OP:

- Voor boren met de diamant kroonboor dient de boorwerkingskeuzehendel altijd in de  positie voor “alleen boren” te worden gezet. Indien u de diamant kroonboor gebruikt voor “hamerend boren”, kan de diamant kroonboor beschadigd raken.
- Het boorvermogen en de gebruiksduur van de diamant kroonboor hangen in grote mate af van het soort en de toestand van het te boren materiaal. Over het algemeen stomp hard materiaal de diamant kroonboor sneller af en verkort zacht materiaal, zoals vers gestort beton of betonblokken, de gebruiksduur van de diamant kroonboor.
- Wanneer het boorvermogen van de diamant kroonboor begint te verminderen, moet u de boor aanscherpen met behulp van een oude, afgedankte slijpschijf met grove korrels of een betonblok. Zet de slijpschijf of het betonblok stevig vast en boor er in. Wanneer u een stompe boor blijft gebruiken, kunnen de diamant deeltjes afbreken of eraf vallen.
- Bij gebruik van een nat type diamant kroonboor, dient u altijd de beveiligingskap (los verkrijgbaar) te installeren om het gereedschap volledig te beschermen tegen water. Zie de paragraaf “Installeren van de beveiligingskap”.
- Na gebruik van een nat type diamant kroonboor, dient u de boor in water af te wassen en deze vervolgens samen met de spons en de geleidering in een droge ruimte op te bergen.

1. Boren met een nat type diamant kroonboor  
Trek eerst de stekker van het gereedschap uit het stopcontact. Dompel de spons in water. Houd het gereedschap staande met de boor naar boven. Vul de boor voorzichtig halfvol met water. Steek vervolgens de spons, met de klinknagel naar boven, voorzichtig en zo diep mogelijk in de boor. **(Fig. 9)**

### LET OP:

Wees tijdens het vullen van de boorkop met water dubbel voorzichtig dat het gereedschap niet nat wordt.

Verwijder zonnig water en vuil van de geleidering en van de plek waar geboord moet worden. Plak het kleefblad op de plek en plaats hierop de geleidering. **(Fig. 10)**

Plaats de boor in de geleidering en schakel het gereedschap in. **(Fig. 11)**

Boor een geleidegroeft, schakel het gereedschap uit en verwijder de geleidering en het kleefblad. **(Fig. 12)**

Plaats de boor in de geleidegroeft en schakel het gereedschap in. Draai het gereedschap langzaam in het te boren gat terwijl u het schuins houdt onder een hoek van 2° – 3°. Verminder geleidelijk de hoek naarmate het gat dieper wordt. Vlak voordat de boor aan de andere kant tevoorschijn komt, dient de boor ten opzichte van het gat haaks te staan. Schakel het gereedschap uit nadat het gat volledig is geboord. Alvorens het gereedschap eruit te trekken, wacht totdat de boor helemaal tot stilstand is gekomen **(Fig. 13)**

### LET OP:

Controleer of tijdens het boren het water regelmatig uit het gat loopt. Indien het water niet goed eruit loopt, trek dan het gereedschap even terug en druk het er vervolgens weer in. Het water moet onbelemmerd vloeien. Indien het probleem daarmee niet is verholpen, schakel dan het gereedschap onmiddellijk uit, trek de stekker uit het stopcontact en vul de boor met water bij.

Wanneer u daarna het boren hervat, moet u eerst de boor zo ver mogelijk in het gat steken en pas daarna het gereedschap inschakelen.

Verwijder de vuilkern langs het voorste gat uit de boor. **(Fig. 14)**

### LET OP:

Probeer niet om de vuilkern met een haak e.d. uit de boor te verwijderen of door met een schroevendraaier enz. op de boor te kloppen.

Wanneer u de vuilkern niet langs het voorste gat kunt verwijderen, maak dan de schroeven met de inbussleutel los en verwijder de boorkophouder. Verwijder vervolgens de spons en de vuilkern langs het achterste gat. **(Fig. 15)**

Om de houder te installeren, breng de merktekens van de houder en op de boor op één lijn en draai de schroeven goed vast met de inbussleutel. **(Fig. 16)**

### LET OP:

Pas op dat u de diamant kroonboor of de O-ring op de houder niet beschadigt.

2. Boren met een droog type diamant kroonboor  
Verwijder eerst de stekker van het gereedschap uit het stopcontact. Zet de boorschacht, de kroonboor en de centerboor ineen. Monteer vervolgens het geheel op de boorkop. **(Fig. 17)**

Plaats de punt van de centerboor precies in het middelpunt van het gat dat geboord moet worden. Schakel het gereedschap in en boor in het beton totdat het diamant gedeelte van de kroonboor een diepte van 3 – 5 mm heeft bereikt. Dit is dan de geleidegroeft die het verder boren vergemakkelijkt. **(Fig. 18)**

Verwijder de centerboor van de kroonboor en plaats de kroonboor terug in de geleidegroeft. Boor het gat terwijl u de boor haaks tegen het beton houdt. Oefen tijdens het boren geen overmatige druk op het gereedschap uit. **(Fig. 19)**

Verminder de druk op het gereedschap wanneer de kroonboor in contact komt met betonijzer e.d. en wanneer de kroonboor aan de andere kant tevoorschijn begint te komen. **(Fig. 20)**

Om de vuilkern uit de kroonboor te verwijderen, moet u de kroonboor naar beneden richten. Indien de vuilkern er niet soepel uitvalt, steek dan een dunne staaf door het gatje aan de achterkant van de kroonboor om de vuilkern eruit te drukken. **(Fig. 21)**

### LET OP:

Wanneer u in vers gestort beton of naar beneden boort, kan het zijn dat het gruis moeilijk uit het gat te verwijderen is. Gebruik in dit geval een stofzuiger.

### **Hamerend boren (met een widia boor)**

Wanneer u met een widia boor in beton, graniet, tegels e.d. boort, gebruik dan eerst de "alleen boren" positie om een startgat te boren, en ga daarna verder met "hamerend boren".

Oefen geen grotere druk uit op het gereedschap wanneer het gat met gruis e.d. is verstopt. Laat integendeel de boor onbelast draaien, en trek deze vervolgens uit het gat. Door dit enige keren te herhalen, komt het gat helemaal schoon.

### **Boren (met een gewone boor)**

Voor boren in hout, metaal of plastic, zet u de keuzehendel in de positie voor "alleen boren".

#### **1. Boren in hout**

Voor boren in hout worden de beste resultaten verkregen met houtboren die voorzien zijn van een geleideschroef. Het boren verloopt dan gemakkelijker aangezien de geleideschroef de boor in het hout trekt.

#### **2. Boren in metaal**

Wanneer u begint te boren, gebeurt het vaak dat de boor slijpt. Om dit te voorkomen slaat u van tevoren met een drevel een deukje in het metaal op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de punt van de boor in het deukje en begin te boren.

Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De uitzonderingen zijn ijzer en koper die "droog" geboord dienen te worden.

#### **LET OP:**

- Door overmatige druk op het gereedschap uit te oefenen verloopt het boren niet sneller. Integendeel, teveel druk op het gereedschap zal alleen maar de boorpunt beschadigen, de prestaties van het gereedschap verminderen en de gebruiksduur ervan verkorten.
- Een ontzaglijke kracht wordt uitgeoefend op het gereedschap/de boor op het ogenblik dat de boor uit het gaatje tevoorschijn komt. Houd derhalve het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede.
- Zet kleine werkstukken altijd eerst vast met een klemmschroef of iets dergelijks.

## **ONDERHOUD**

#### **LET OP:**

Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd voordat u begint met inspectie of onderhoud.

#### **Vervangen van de koolborstels (Fig. 22)**

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon, zodat ze gemakkelijk in de houders glijden. Beide koolborstels dienen gelijktijdig te worden vervangen. Gebruik uitsluitend gelijksoortige koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de kappen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en zet daarna de kappen weer goed vast. **(Fig. 23)**

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.

**Explicación de los dibujos**

1 Base de la empuñadura	12 Disco de regulación de la velocidad	22 Llave hexagonal
2 Empuñadura lateral	13 Palanca de cambio del modo de accionamiento	23 Tornillo
3 Dientes	14 Remache	24 Marca
4 Collar de protección	15 Esponja	25 Broca central
5 Llave de mandril	16 Broca de corona de diamante	26 Broca de corona
6 Tope de profundidad	17 Anillo guía	27 Espiga de la broca
7 Tornillo de fijación	18 Hoja adhesiva	28 Centro del agujero
8 Botón de bloqueo	19 Ranura piloto	29 Barra delgada
9 Interruptor de gatillo	20 Núcleo	30 Marca de límite
10 Palanca de cambio de velocidad	21 Soporte	31 Tapón portaescobillas
11 Empuñadura		32 Destornillador

**ESPECIFICACIONES**

<b>Modelo</b>	<b>8406C</b>
<b>Capacidades</b>	
Hormigón	
Broca de corona de diamante .....	152 mm
Broca con punta de carburo de tungsteno.....	20 mm
Acero .....	13 mm
Madera .....	30 mm
Velocidad en vacío (min <sup>-1</sup> )	
Alta .....	1.800 – 4.000
Baja .....	900 – 2.000
Percusiones por minuto	
Alta .....	28.800 – 64.000
Baja .....	14.400 – 32.000
Longitud total .....	455 mm
Peso neto .....	4,5 kg

- Debido a un continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí ofrecidas quedan sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: Las especificaciones pueden diferir de país a país.

**Alimentación**

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

**Sugerencias de seguridad**

Para su propia seguridad, le rogamos que se refiera a las instrucciones de seguridad incluidas.

**NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES**

1. **Póngase casco (casco rígido), gafas de protección y/o pantalla facial. También se recomienda encarecidamente que se ponga mascarilla contra el polvo, protección para los oídos y guantes bien acolchados.**
2. **La herramienta está diseñada para producir vibración durante el funcionamiento normal. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, pudiendo ocasionar una rotura o accidente. Compruebe el apriete de los tornillos cuidadosamente antes iniciar la tarea.**

3. **Asegúrese siempre de que el piso bajo sus pies sea firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares elevados.**
4. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos. Utilice siempre la empuñadura lateral.**
5. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
6. **No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.**
7. **¡Cuando perfore en paredes, suelos o dondequiera que pueda encontrarse con cables con corriente, NO TOQUE NUNCA LAS PIEZAS METÁLICAS DE LA HERRAMIENTA! Sostenga la herramienta únicamente por las superficies aisladas para evitar recibir descargas eléctricas en el caso de que perfore un cable con corriente.**
8. **No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
9. **Cuando emplee una broca de corona de diamante tipo húmedo, UTILICE SIEMPRE UN CORTOCIRCUITO DE DERIVACIÓN A TIERRA PARA PROTEGERSE CONTRA LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS. Para una protección adicional contra las descargas eléctricas, asegúrese de ponerse guantes de goma y botas de goma.**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

**INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO**

**Empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 1)**

La posición de la empuñadura lateral se puede cambiar en incrementos de 30°. Para cambiar la posición, afloje la empuñadura lateral girándola hacia la izquierda y sacando los dientes de la misma de las ranuras de la herramienta. Gire la empuñadura lateral hasta la posición deseada y a continuación vuelva a meter los dientes de la misma en las ranuras de la herramienta. A continuación apriete la empuñadura lateral firmemente girándola hacia la derecha.

## Instalación del collar de protección (accesorio opcional) (Fig. 2)

### PRECAUCIÓN:

Cuando emplee una broca de corona de diamante tipo húmedo, instale siempre el collar de protección (accesorio opcional) en la herramienta para protegerla completamente del agua.

Primero, desenchufe la herramienta. Quite la base de la empuñadura de la herramienta. Instale el collar de protección en la herramienta de forma que los dientes del collar de protección encajen en las ranuras de la herramienta. A continuación, instale la base de la empuñadura en la herramienta y sujétela apretando firmemente la empuñadura lateral.

## Instalación y desmontaje de la broca de corona de diamante o de una broca ordinaria (Fig. 3)

### PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o desmontar la broca.

Para instalar la broca, introdúzcala a tope en el portabrocas. Apriete el portabrocas a mano. Ponga la llave de mandril en cada uno de los tres agujeros y apriete hacia la derecha. Asegúrese de apretar los tres agujeros del portabrocas uniformemente.

Para quitar la broca, gire la llave de mandril hacia la izquierda en uno de los agujeros solamente, después afloje el portabrocas a mano.

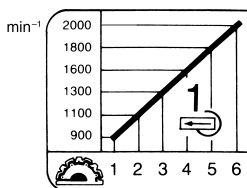
## Tope de profundidad (Fig. 4)

El tope de profundidad sirve para taladrar agujeros de profundidad uniforme. Introduzca el tope de profundidad en el agujero de la base de la empuñadura y ajuste la profundidad deseada con el tope de profundidad. Después apriete el tornillo de fijación para sujetar el tope de profundidad.

## Disco de regulación de la velocidad (Fig. 7)

La velocidad de la herramienta se puede regular como se quiera de  $900$  a  $4.000 \text{ min}^{-1}$  con el disco de regulación de la velocidad y la palanca de cambio de velocidad. En el disco aparecen números de 1 al 6. Poniendo el disco en un número más alto, se obtiene una velocidad mayor. Los golpes por minuto varían de acuerdo con la velocidad de la herramienta. Los gráficos siguientes indican las velocidades de la herramienta obtenidas en las diferentes posiciones de la palanca y del disco explicadas más arriba.

Con la palanca de cambio de velocidad puesta en la posición "1".



Números del disco

## Accionamiento del interruptor (Fig. 5)

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo. Suelte el gatillo para pararla. La herramienta no se pondrá en marcha si la enciende y apaga instantáneamente. Para funcionamiento continuado, apriete el gatillo y después empuje hacia dentro el botón de bloqueo. Para parar la herramienta desde la posición de bloqueo, apriete el gatillo totalmente, y a continuación suéltelo.

### PRECAUCIÓN:

Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

## Limitador de torsión

Esta herramienta viene equipada con limitadores de torsión. Se accionarán cuando se llegue a un cierto nivel de torsión. Cuando ocurra, el portabrocas dejará de girar.

### PRECAUCIÓN:

- No siga accionando la herramienta por más de dos segundos mientras esté actuando el limitador de torsión.
- No permita que el limitador de torsión se accione con demasiada frecuencia.

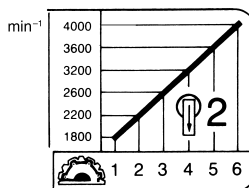
## Palanca de cambio de velocidad (Fig. 6)

Se puede regular la velocidad de la herramienta y el número de golpes por minuto en dos rangos girando la palanca de cambio de velocidad. Para velocidad lenta, gire la palanca de cambio de velocidad a la posición "1". Para velocidad alta, gire la palanca de cambio de velocidad a la posición "2".

### PRECAUCIÓN:



Ponga siempre la palanca de cambio de velocidad en la posición correcta con cuidado. Si utiliza la herramienta con la palanca de cambio de velocidad a medio camino entre la posición "1" y la posición "2", la herramienta se podrá dañar.

Con la palanca de cambio de velocidad puesta en la posición "2".





Números del disco

Consulte la tabla de abajo para seleccionar la velocidad más apropiada de la herramienta para la pieza de trabajo y la broca.

Palanca de cambio de velocidad														
Disco de regulación de la velocidad			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Pieza de trabajo	Tipo de broca	Diámetro de la broca												
Hormigón o ladrillo	Broca de corona de diamante	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	Broca con punta de carburo de tungsteno	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Acero	Broca para acero	6,5 mm												
		13 mm												
Aluminio		6,5 mm												
		13 mm												
Madera	Broca para madera	18 mm												
		30 mm												

Cuando utilice una broca de corona de diamante Nimbus, consulte la tabla de abajo.

Palanca de cambio de velocidad														
Disco de regulación de la velocidad			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Pieza de trabajo	Tipo de broca	Diámetro de la broca												
Ladrillo	Broca de corona de diamante Nimbus	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

NOTA:



Cuando taladre en hormigón o ladrillos, consulte también la tabla de abajo.

Material	Duro ← → Blando
min <sup>-1</sup>	Baja ← → Alta



PRECAUCIÓN:

- Si la herramienta es utilizada continuamente a bajas velocidades durante largo tiempo, el motor sufrirá sobrecarga y se calentará.
- Mantenga siempre el disco de regulación de la velocidad puesto dentro del rango de los números 1 al 6. No lo ponga nunca más allá de los números 1 al 6. La herramienta podría dañarse.

### Selección del modo de accionamiento (Fig. 8)


Esta herramienta está equipada con una palanca de cambio del modo de accionamiento. Para "giro solamente", gire la palanca de cambio a la posición . Para "giro con percusión", gire la palanca de cambio a la posición .

#### PRECAUCIÓN:

Ponga siempre la palanca de cambio del modo de accionamiento con cuidado en la posición correcta. Si utiliza la herramienta con la palanca de cambio del modo de accionamiento puesta a medio camino entre la posición  y la posición , la herramienta podrá dañarse.

### Taladrado con corona de diamante

#### PRECAUCIÓN:

- Cuando realice tareas de taladrado con corona de diamante, ponga siempre la palanca de cambio en la posición  para utilizar la acción de "giro solamente". Si realiza tareas de taladrado con corona de diamante utilizando la acción "giro con percusión", la broca de corona de diamante podrá dañarse.
- La eficiencia del taladrado y la vida útil de la broca de corona de diamante variarán notablemente dependiendo del tipo o condición del material a taladrar. En general, el material duro podrá embotar la broca pronto y los materiales blandos tales como el hormigón "fraguado" o los bloques de hormigón podrán acortar la vida de servicio de la broca.
- Cuando la eficiencia de la broca de corona de diamante empiece a disminuir, reacondicione la broca utilizando una muela de rectificar de grano grueso vieja o un bloque de hormigón. Sujete firmemente la muela de rectificar o el bloque de hormigón y taladre en él. El uso continuado de brocas melladas podrá hacer que los granos de diamante se rompan o se desprendan.
- Cuando emplee una broca de corona de diamante tipo húmedo, instale siempre el collar de protección (accesorio opcional) en la herramienta para protegerla completamente del agua. Consulte "Instalación del collar de protección" tratado más atrás.
- Después de utilizar una broca de corona de diamante tipo húmedo, lávela con agua y guárdela con la esponja y el anillo guía en un lugar seco.

1. Taladrado con la broca de corona de diamante tipo húmedo  
Primero, desenchufe la herramienta. Empape la esponja en agua. Ponga la herramienta con la punta de la broca apuntando hacia arriba. Con cuidado, eche agua hasta más o menos la mitad de la broca. Poniendo el debido cuidado meta la esponja todo lo que pueda en la broca con el lado con remache mirando hacia arriba. (Fig. 9)

#### PRECAUCIÓN:

Al llenar la broca con agua, ponga cuidado especial para no mojar la herramienta.

Limpie el agua y la suciedad del anillo guía y del sitio que esté taladrando. Ponga la hoja adhesiva en el sitio de taladrado y luego ponga el anillo guía sobre ella. (Fig. 10)

Coloque la broca en el anillo guía y encienda la herramienta. (Fig. 11)

Después de taladrar una ranura piloto, apague la herramienta y luego retire el anillo guía y la hoja adhesiva. (Fig. 12)

Coloque la broca en la ranura piloto y encienda la herramienta. Gire suavemente la broca en el agujero a taladrar mientras la inclina a un ángulo de 2° - 3°. Disminuya gradualmente el ángulo de inclinación a medida que el agujero se vaya haciendo más hondo. Inmediatamente antes de acabar de abrir el agujero, la herramienta se deberá sujetar en ángulo recto respecto al agujero. Una vez abierto el agujero, apague la herramienta. Espere hasta que la broca se haya detenido del todo antes de retirar la herramienta. (Fig. 13)

#### PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que el agua salga constantemente del agujero durante la operación. Si el flujo de agua se vuelve inadecuado, saque ligeramente la herramienta y vuelva a presionarla de nuevo. El agua debe salir libremente. Pero si el problema persiste, desenchufe la herramienta y rellene la broca con agua inmediatamente.

Cuando reanude la operación, no encienda la herramienta hasta tocar con la punta de la broca el fondo del agujero.

Retire el núcleo de la broca por la abertura frontal. (Fig. 14)

#### PRECAUCIÓN:

Al retirar el núcleo de la broca, no lo arranque ni lo golpee con un destornillador, etc.

Si tiene dificultad para retirar el núcleo por la abertura frontal, utilice la llave hexagonal para aflojar los tornillos y quite el soporte. Después retire la esponja y el núcleo por la abertura posterior. (Fig. 15)

Para instalar el soporte, alinee la marca en el soporte con la marca en la broca y después apriete firmemente los tornillos con la llave hexagonal. (Fig. 16)

#### PRECAUCIÓN:

Tenga cuidado de no dañar la broca de corona de diamante o el anillo en O del soporte.

2. Taladrado con una broca de corona de diamante tipo seco.

Primero, desenchufe la herramienta. Ensamble la espiga de la broca, la broca de corona y la broca central. Instale el conjunto de la broca en el portabrocas. (Fig. 17)



Alinee la broca central con el centro del agujero a taladrar. Encienda la herramienta y taladre el hormigón hasta que la porción de diamante de la broca de corona haya penetrado a una profundidad de 3 – 5 mm. Esto producirá una ranura piloto que le servirá de guía cuando continúe taladrando.

**(Fig. 18)**

Retire la broca central de la broca de corona y vuelva a poner la broca de corona en la ranura piloto. Taladre el agujero manteniendo la herramienta en ángulo recto con respecto al hormigón. No ejerza una presión excesiva sobre la herramienta al taladrar. **(Fig. 19)**

Reduzca la presión sobre la herramienta si la broca de corona toca barras de refuerzo o algún material extraño en el hormigón y cuando la broca de corona empiece a salir por el otro lado del hormigón.

**(Fig. 20)**

Para sacar el núcleo de la broca de corona, ponga la broca de corona hacia abajo. Si el núcleo no sale con facilidad de la broca de corona, introduzca una barra delgada en el agujero de la parte posterior de la broca de corona y empuje el núcleo para sacarlo.

**(Fig. 21)**

**PRECAUCIÓN:**

Cuando taladre en hormigón “fraguando” o cuando taladre hacia abajo, el polvo podrá no ser extraído debidamente por el agujero. En este caso, utilice un aspirador para sacar el polvo con mayor facilidad.

**Taladrado con percusión (con una broca con punta de carburo de tungsteno)**

Cuando taladre en hormigón, granito, azulejos, etc. con una broca con punta de carburo de tungsteno, primero utilice la acción de “giro solamente” para iniciar el agujero, y después utilice la acción de “giro con percusión” para continuar taladrando.

No ejerza más presión cuando el agujero se obstruya con pequeños fragmentos o partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta a velocidad lenta, y después retírela del agujero. Repitiendo esto varias veces, el agujero quedará limpio.

**Taladrado (con una broca ordinaria)**

Cuando taladre en madera, metal o materiales de plástico, utilice la acción de “giro solamente”.

**1. Taladrado en madera**

Cuando taladre en madera, los mejores resultados se obtendrán con brocas para madera equipadas con un tornillo guía. El tornillo guía facilita el taladrado tirando de la broca hacia la pieza de trabajo.

**2. Taladrado en metal**

Para evitar que la broca resbale al empezar a hacer el agujero, haga una mella con punzón y un martillo en el punto a taladrar. Coloque la punta de la broca en la mella y comience a taladrar.

Emplee un lubricante para operaciones de corte cuando taladre metales. Las excepciones son acero y latón que deberán ser taladrados en seco.

**PRECAUCIÓN:**

- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida útil.

- En el momento de comenzar a agujerear se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

**MANTENIMIENTO**

**PRECAUCIÓN:**

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

**Sustitución de las escobillas de carbón (Fig. 22)**

Extraiga e inspeccione regularmente las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y fije los tapones portaescobillas.

**(Fig. 23)**

Para mantener la seguridad y fiabilidad del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser realizados por un Centro de Servicio Autorizado de Makita.

## Explicação geral

1 Base do punho	12 Marcador de regulação de velocidade	22 Chave hexagonal
2 Punho lateral	13 Alavanca de mudança do modo de acção	23 Parafuso
3 Dentes	14 Rebite	24 Marca
4 Cobertura	15 Esponja	25 Broca central
5 Chave do mandril	16 Broca de coroa de diamante	26 Broca de coroa
6 Guia de profundidade	17 Anel guia	27 Encaixe da broca
7 Parafuso de fixação	18 Folha adesiva	28 Centro do orifício
8 Botão de bloqueio	19 Ranhura piloto	29 Varão pequeno
9 Gatilho	20 Material da coroa	30 Marca limite
10 Alavanca de mudança de velocidade	21 Suporte	31 Tampa do porta-escovas
11 Pega		32 Chave de parafusos

## ESPECIFICAÇÕES

**Modelo** 8406C

### Capacidades

Betão	
Broca de coroa de diamante .....	152 mm
Broca de carboneto de tungsténio .....	20 mm
Aço .....	13 mm
Madeira .....	30 mm
Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> )	
Alta .....	1.800 – 4.000
Baixa .....	900 – 2.000
Impactos por minuto	
Alta .....	28.800 – 64.000
Baixa .....	14.400 – 32.000
Comprimento total .....	455 mm
Peso líquido .....	4,5 kg

- Devido a um programa de pesquisa e desenvolvimento contínuo, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- Nota: As especificações podem diferir de país para país.

### Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação de corrente alterna monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

### Instruções de segurança

Para sua segurança leia as instruções anexas.

## REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS

1. Use um chapéu duro (capacete de segurança), óculos de segurança e/ou a máscara para o rosto. Também recomendamos que utilize uma máscara contra o pó, protectores para os ouvidos e luvas fortes almofadadas.
2. Sob condições normais, a ferramenta foi concebida para produzir vibração. Os parafusos podem soltar-se facilmente causando uma avaria ou acidente. Verifique cuidadosamente o aperto dos parafusos antes da operação.
3. Certifique-se sempre de que tem os pés bem assentes.  
Certifique-se de que ninguém está por baixo quando utiliza a ferramenta em locais altos.
4. Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos. Utilize sempre o punho lateral.

5. Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.
6. Não deixe a ferramenta a funcionar. Só funcione com a ferramenta quando a estiver a segurar.
7. Quando fura paredes, chão ou onde possam existir fios “vivos”, NÃO TOQUE EM QUALQUER PARTE METÁLICA DA FERRAMENTA! Agarre na ferramenta pelas partes isoladas para evitar que apanhe um choque eléctrico se furar um fio “vivo”.
8. Não toque na broca ou na peça de trabalho imediatamente depois da operação pois podem estar extremamente quentes e queimar-se.
9. Quando utiliza uma broca de coroa de diamante do tipo molhado, UTILIZE SEMPRE UM DISJUNTOR DE CIRCUITO PARA O PROTEGER DE CHOQUE ELÉCTRICO. Para protecção adicional contra choque eléctrico, certifique-se de que utiliza luvas e sapatos de borracha.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

### Punho lateral (Pega auxiliar) (Fig. 1)

A posição do punho lateral pode ser mudada em incrementos de 30°. Para mudar a posição, solte o punho lateral rodando-o para a esquerda e tire os dentes do punho lateral das ranhuras na ferramenta. Desloque o punho lateral para a posição desejada e em seguida volte a colocar os dentes do punho lateral nas ranhuras na ferramenta. Em seguida aperte o punho lateral firmemente rodando-o para a direita.

### Instalar a cobertura (acessório opcional) (Fig. 2)

#### PRECAUÇÃO:

Quando utiliza uma broca de coroa de diamante do tipo molhado, instale sempre uma cobertura (acessório opcional) na ferramenta para proteger completamente a ferramenta da água.

Primeiro, desligue a ferramenta da tomada. Retire a base do punho da ferramenta. Coloque a cobertura na ferramenta de modo a que os dentes na cobertura encaixem nas ranhuras na ferramenta. Em seguida instale a base do punho na ferramenta e prenda-a apertando o punho lateral firmemente.

### Instalar ou retirar a broca de coroa de diamante ou a broca de perfurar (Fig. 3)

#### PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de instalar ou retirar a broca.

Para instalar a broca, coloque-a no mandril o mais fundo possível. Aperte o mandril com a mão. Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios e aperte para a direita. Certifique-se de aperte os três orifícios do mandril uniformemente.

Para retirar a broca, rode a chave do mandril para a esquerda só num buraco e em seguida solte o mandril com a mão.

### Guia de profundidade (Fig. 4)

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios com profundidade uniforme. Coloque a guia de profundidade no orifício na base do punho e regule a guia de profundidade na profundidade desejada. Em seguida aperte o parafuso de aperto para segurar a guia de profundidade.

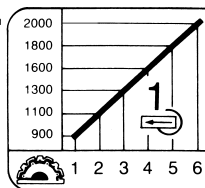
### Ação do interruptor (Fig. 5)

Para iniciar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho. Liberte o gatilho para parar. A ferramenta não arrancará se ligar e desligar instantaneamente. Para operação contínua, carregue no gatilho e em seguida empurre o botão de bloqueio. Para parar a ferramenta estando na posição de bloqueada, carregue completamente no gatilho e liberte-o.

### Marcador de regulação de velocidade (Fig. 7)

A velocidade de ferramenta pode ser regulada indefinidamente de 900 a 4.000  $\text{min}^{-1}$  com o marcador de regulação de velocidade e a alavanca de mudança de velocidade. No marcador são indicados os números de 1 a 6. Obtém velocidades mais rápidas colocando o marcador num número mais alto. O número de impactos por minuto varia de acordo com a velocidade da ferramenta. As tabelas seguintes indicam as velocidades resultantes da ferramenta nas várias posições da alavanca e do marcador explicadas acima.

Quando a alavanca de mudança de velocidade está colocada na posição "1".



Números no marcador

#### PRECAUÇÃO:

Antes de ligar a ferramenta à tomada, verifique sempre se o gatilho actua correctamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.

### Limitador de aperto

Esta ferramenta está equipada com limitadores de aperto. Actuarão quando é atingido um certo nível de aperto. Quando isto acontece, o mandril pára de rodar.

#### PRECAUÇÃO:

- Não continue a funcionar com a ferramenta durante mais do que dois segundos quando o limitador de aperto está a actuar.
- Não deixe que o limitador de aperto actue muito frequentemente.

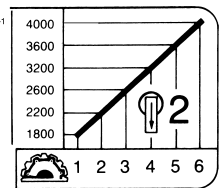
### Alavanca de mudança de velocidade (Fig. 6)

A velocidade da ferramenta e número de impactos por minuto podem ser regulados em duas gamas rodando a alavanca de mudança de velocidade. Para baixa velocidade, rode a alavanca de mudança de velocidade para a posição "1". Para alta velocidade, rode a alavanca de mudança de velocidade para a posição "2".

#### PRECAUÇÃO:

Coloque sempre cuidadosamente a alavanca de mudança de velocidade na posição correcta. Se funcionar a ferramenta com a alavanca de mudança de velocidade posicionada entre a posição "1" e a posição "2", pode estragar a ferramenta.

Quando a alavanca de mudança de velocidade está colocada na posição "2".





Números no marcador

Refira-se à tabela abaixo para seleccionar a velocidade mais conveniente da ferramenta para sua peça de trabalho e broca.

Alavanca de mudança de velocidade														
Marcador de regulação de velocidade			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Peça de trabalho	Tipo de broca	Diâmetro da broca												
Betão ou tijolo	Broca de coroa de diamante	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	Broca de carboneto de tungsténio	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Aço	Broca de perfurar para aço	6,5 mm												
Alumínio		13 mm												
		6,5 mm												
Madeira	Broca de perfurar para madeira	13 mm												
		18 mm												
		30 mm												

Quando utiliza uma broca de coroa de diamante Nimbus, refira-se à tabela abaixo.

Alavanca de mudança de velocidade														
Marcador de regulação de velocidade			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Peça de trabalho	Tipo de broca	Diâmetro da broca												
Tijolo	Broca de coroa de diamante Nimbus	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

NOTA:



Quando perfura betão ou tijolos, refira-se também à tabela abaixo.

Material	Duro ←→ Macio
min <sup>-1</sup>	Baixo ←→ Alto



PRECAUÇÃO:

- Se funcionar continuamente com a ferramenta a baixa velocidade durante muito tempo, haverá sobrecarga e aquecimento do motor.
- Mantenha sempre o marcador de regulação de velocidade posicionado nos números 1 a 6. Nunca o rode para além dos números 1 ou 6. Pode estragar a ferramenta.

### Seleção do modo de acção (Fig. 8)


Esta ferramenta está equipada com uma alavanca de mudança de modo de acção. “Só para rotação”, rode a alavanca de mudança para a posição . Para “rotação com martelo”, rode a alavanca de mudança para a posição .

#### PRECAUÇÃO:

Coloque sempre a alavanca de mudança do modo de acção cuidadosamente na posição correcta. Se funcionar com a ferramenta com a alavanca de mudança de modo de acção posicionada no meio entre a posição  e a posição , pode estragar a ferramenta.

### Perfuração com coroa de diamante

#### PRECAUÇÃO:

- Quando executa operações de perfuração com coroa de diamante, coloque sempre a alavanca de mudança na posição  para “só rotação”. Se executar operações de perfuração com coroa de diamante utilizando a acção de “rotação com martelo” a broca de coroa de diamante poderá ficar estragada.
- A eficiência de perfuração e vida útil da broca de coroa de diamante varia grandemente dependendo do tipo e condição do material a ser perfurado. Em geral, os materiais duros podem estragar a broca e materiais moles tal como betão “verde” ou blocos de betão podem diminuir a vida da broca.
- Se a acção de perfuração da broca de coroa de diamante começar a diminuir, amole a broca utilizando um amolador grosseiro ou bloco de betão. Aperte seguramente o amolador ou o bloco de betão e perfure-o. A utilização contínuo de brocas embotadas pode originar com que se partem falhas do diamante ou que caiam.
- Quando utiliza uma broca de coroa de diamante do tipo molhado, instale sempre uma cobertura (acessório opcional) na ferramenta para proteger completamente a ferramenta da água. Refira-se a “Instalar a cobertura” anterior.
- Depois de utilizar uma broca de coroa de diamante do tipo molhado, lave-a em água e guarde-a com a esponja e o anel guia num local seco.

#### 1. Perfuração com broca de coroa de diamante do tipo molhado

Primeiro, desligue a ferramenta da tomada. Humedeça a esponja em água. Coloque a ferramenta com a ponta da broca voltada para cima. Cuidadosamente encha a broca até meio com água. Coloque a esponja cuidadosamente na broca com o lado com o rebite voltado o mais possível para cima. (Fig. 9)

#### PRECAUÇÃO:

Quando enche a broca com água, tenha cuidado especial para não molhar a ferramenta.

Retire a água e poeira do anel guia e do local de perfuração. Prenda a folha adesiva no local de perfuração e coloque nesse local o anel guia. (Fig. 10)

Coloque a broca no anel guia e ligue a ferramenta. (Fig. 11)

Depois de perfurar uma ranhura piloto, desligue a ferramenta e em seguida retire o anel guia e a folha adesiva. (Fig. 12)

Coloque a broca na ranhura piloto e ligue a ferramenta. Empurre a ferramenta cuidadosamente no orifício a ser perfurado inclinando-a num ângulo de 2° – 3°. Diminua gradualmente o ângulo de inclinação consoante o orifício fica mais profundo. Imediatamente antes do orifício partir, a ferramenta deve ser agarrada direita em relação ao orifício. Depois de terminar o orifício, desligue a ferramenta. Espere até que a broca esteja completamente parada antes de a retirar da ferramenta. (Fig. 13)

#### PRECAUÇÃO:

Certifique-se de que a água está a correr continuamente do orifício durante a operação. Se o fluxo de água se tornar inadequado, retire ligeiramente a ferramenta e pressione-o outra vez. A água deve correr livremente. Mas se o problema persistir, desligue a ferramenta da tomada e volte a encher a broca imediatamente com água.

Quando retornar a operação, não volte a ligar a ferramenta até que a ponta da broca atinja a porção mais funda do orifício.

Retire o material da coroa da broca através da abertura frontal. (Fig. 14)

#### PRECAUÇÃO:

Quando retira o material da coroa da broca, não retire à força ou bata na broca com uma chave de parafusos, etc.

Se tiver alguma dificuldade em retirar o material da coroa através da abertura frontal, utilize a chave hexagonal para soltar os parafusos e retirar o suporte. Em seguida retire a esponja e o material da coroa através da abertura traseira. (Fig. 15)

Para instalar o suporte, alinhe a marca no suporte com a marca na broca e aperte os parafusos firmemente com a chave hexagonal. (Fig. 16)

#### PRECAUÇÃO:

Tenha cuidado para não estragar a broca de coroa de diamante ou o anel em O no suporte.

#### 2. Perfuração com broca de coroa de diamante do tipo seco

Primeiro, desligue a ferramenta da tomada. Monte o encaixe da broca, coroa da broca e broca central. Instale o conjunto da broca no mandril. (Fig. 17)

Alinhe a broca central com o centro do orifício a ser perfurado. Ligue a ferramenta e perfure o betão até que a porção de diamante da coroa da broca tenha perfurado até a uma profundidade de 3 – 5 mm. Isto fará um furo piloto para seguir quando continua a perfuração. (Fig. 18)

Retire a broca central da broca de coroa e volte a colocar a broca de coroa no furo piloto. Perfure o orifício enquanto pega na ferramenta alinhada contra o betão. Não aplique força excessiva na ferramenta enquanto perfura. (Fig. 19)

Reduza a pressão na ferramenta se a broca de coroa contacta barras de reforço ou material estranho no betão e quando a broca de coroa começa a atravessar o betão. (Fig. 20)

Para retirar o material da coroa da broca, aponte a broca de coroa para baixo. Se o material da coroa não cair suavemente da broca, coloque um varão pequeno no orifício no lado traseiro da broca de coroa para empurrar o material da coroa para fora. (Fig. 21)

## PRECAUÇÃO:

Quando perfura em betão “verde” ou quando perfura para baixo, o pó não deve ser extraído através do orifício suavemente. Neste caso, utilize um utensílio de recolha de pó para recolher facilmente o pó.

### **Perfuração com martelo (com uma broca de ponta de tungsténio)**

Quando perfura em betão, granito, azulejos, etc. com uma broca de ponta de tungsténio, utilize primeiro a acção de “só rotação” para iniciar o orifício e em seguida utilize a acção de “rotação com martelo” para continuar a perfuração.

Não aplique mais pressão quando o orifício ficar obstruído com aparas ou partículas. Em vez disso, funcione com a ferramenta à baixa velocidade e em seguida retire-a do orifício. Repetindo isto várias vezes, o orifício ficará limpo.

### **Perfuração (com uma broca de perfuração convencional)**

Quando perfura em madeira, metal ou materiais plásticos, utilize a acção de “só rotação”.

#### 1. Perfuração em madeira

Quando perfura em madeira, obtém melhores resultados com perfuradores de madeira equipados com um parafuso guia. O parafuso guia torna a perfuração mais fácil empurrando a broca na peça de trabalho.

#### 2. Perfuração em metal

Para evitar que a broca deslize quando inicia um orifício, faça uma marca com um furador e martelo no ponto a ser perfurado. Coloque a ponta da broca na marca e inicie a perfuração.

Utilize um lubrificante de corte quando perfura metal. As exceções são ferro e latão que devem ser perfurados em seco.

## PRECAUÇÃO:

- Pressão excessiva na ferramenta não aumentará a velocidade da perfuração. De facto, pressão excessiva só servirá para estragar a ponta da broca, diminuir o rendimento e a vida útil da ferramenta.
- É exercida uma força enorme na ferramenta/broca quando parte o orifício. Pegue na ferramenta firmemente e tenha cuidado quando a broca começa a partir a peça de trabalho.
- Prenda sempre peças de trabalho pequenas num torno ou num equipamento semelhante.

## MANUTENÇÃO

### PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer inspecção ou manutenção.

### **Substituição das escovas de carvão (Fig. 22)**

Retire e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizarem nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Só utilize escovas de carvão idênticas.

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas dos porta-escovas. (Fig. 23)

Para salvaguardar a segurança e a fiabilidade do produto, as reparações, manutenção e afinações deverão ser sempre efectuadas por um Centro de Assistência Oficial MAKITA.

## Illustrationsoversigt

1	Grebbase	12	Hastighedsjusteringskala	23	Skrue
2	Sidegreb	13	Funktionsvælger	24	Afmærkning
3	Tænder	14	Nitte	25	Centrumbor
4	Afskærmning	15	Swamp	26	Kernebor
5	Borepatronnøgle	16	Diamantkernebor	27	Værktøjsskaf
6	Dybdeanslag	17	Styrering	28	Midten af hul
7	Tilspændingsskrue	18	Klæbeark	29	Lille stang
8	Arreteringsknap	19	Forboret rille	30	Slidmarkering
9	Afbryderkontakt	20	Kernemateriale	31	Kuldæksel
10	Hastighedsvælger	21	Holder	32	Skruetrækker
11	Håndtag	22	Unbrakonøgle		

## SPECIFIKATIONER

<b>Model</b>	<b>8406C</b>
Kapaciteter	
Beton	
Diamantkernebor .....	152 mm
Hårdmetalskærbor .....	20 mm
Stål .....	13 mm
Træ .....	30 mm
Ubelastet hastighed (min <sup>-1</sup> )	
Høj .....	1 800 – 4 000
Lav .....	900 – 2 000
Stød per minut	
Høj .....	28 800 – 64 000
Lav .....	14 400 – 32 000
Længde .....	455 mm
Vægt .....	4,5 kg

## Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

- Bemærk: Data kan variere fra land til land.

## Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. I henhold til de europæiske retningslinier er den dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

## Sikkerhedsbestemmelser

Af sikkerhedsgrunde bør De sætte Dem ind i sikkerhedsforskrifterne.

## YDERLIGERE SIKKERHEDSREGLER

1. **Benyt hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og/eller visir. Det tilrådes endvidere at bruge støvmaske, høreværn og tykke, forede handsker.**
2. **Under normal drift vibrerer maskinen. Skrueerne kan let løsne sig og forårsage driftsforstyrrelser eller uheld. Kontrollér før hver brug, at skrueerne er fastspændte.**
3. **Sørg for, at De altid har sikkert fodfæste. Ved brug af maskinen i større højde bør De sikre Dem, at der ikke står personer nedenunder arbejdsområdet.**
4. **Hold godt fast på maskinen med begge hænder. Benyt altid sidegrebet.**
5. **Hold hænderne på afstand af roterende dele.**
6. **Maskinen må ikke køre uden opsyn. Maskinen må kun være i gang, når den holdes i hånden.**

7. **BERØR ALDRIG METALDELE PÅ MASKINEN ved boring i vægge, gulve eller andetsteds, hvor der er risiko for at ramme strømførende ledninger! Hold kun ved maskinen på de isolerede overflader, så De undgår stød, hvis De skulle komme til at bore ind i en strømførende ledning.**
8. **Berør ikke boret eller emnet umiddelbart efter udførelse af arbejdet, da disse dele kan være ekstremt varme og forårsage forbrænding ved berøring.**
9. **Ved anvendelse af diamantkernebor af vådtype SKAL DER ALTID ANVENDES EN FEJLSTRØMSAFBRYDER SOM BESKYTTELSE MOD ELEKTRISK STØD. Bær gummihandsker og gummistøvler som yderligere beskyttelse mod elektrisk stød under anvendelse.**

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

## BETJENINGSVEJLEDNING

## Sidegreb (hjelpehåndtag) (Fig. 1)

Sidegrebets position kan ændres i 30° intervaller. Når sidegrebet skal flyttes, løsnes det ved, at man drejer det mod uret og derved frigør sidegrebets tænder fra rillerne på maskinen. Sving sidegrebet til den ønskede position, og for derefter sidegrebets tænder tilbage i rillerne på maskinen. Spænd derefter sidegrebet godt til ved at dreje det med uret.

## Montering af afskærmning (ekstraudstyr) (Fig. 2)

## FORSIGTIG:

Ved anvendelse af diamantkernebor af vådtype skal der altid monteres en afskærmning (ekstraudstyr) på maskinen, så denne er grundigt beskyttet mod indtrængende vand.

Afbrud først maskinen fra lysnettet. Fjern grebbasen fra maskinen. Monter afskærmningen på maskinen, så tænderne på afskærmningen passer ind i rillerne på maskinen. Monter dernæst grebbasen på maskinen, og fastgør ved at stramme sidegrebet fast til.

### Montering eller afmontering af diamantkernebor eller borebit (Fig. 3)

#### FORSIGTIG:

Kontrollér altid at maskinen er slukket, og at netledningen er taget ud af stikkontakten, før værktøjet monteres eller afmonteres.

Sæt værktøjet helt ind i borepatronen. Stram borepatronen til med hånden. Anbring på skift borepatronnøglen i hvert af de tre huller og stram til i urets retning. Sørg for at stramme alle tre patronhuller jævnt til.

Afmontér værktøjet ved at dreje borepatronnøglen mod uret i et af hullerne, og løsn derefter borepatronen med hånden.

### Dybdeanslag (Fig. 4)

Dybdeanslaget er nyttigt ved boring af huller med samme dybde. Sæt dybdeanslaget ind i hullet på grebbasen, og indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde. Stram derefter fløjmotrikken til for at fastgøre dybdeanslaget.

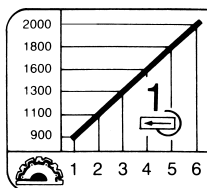
### Afbryderbetjening (Fig. 5)

Tryk på afbryderen for at starte maskinen. Slip afbryderen for at stoppe. Maskinen starter ikke, hvis man tænder og slukker øjeblikkeligt efter hinanden. Ved vedvarende arbejde trykkes afbryderen ind, hvorefter arreteringsknappen trykkes ind. For at standse maskinen fra denne låste indstilling, trykker man afbryderen helt ind, hvorefter den slippes.

### Hastighedsjusteringsskala (Fig. 7)

Maskinens hastighed kan justeres trinløst fra 900 til 4000  $\text{min}^{-1}$  med hastighedsjusteringsskalaen og hastighedsvælgeren. Numre fra 1 til 6 er angivet på skalaen. Hurtigere hastighed opnås ved at indstille skalaen til et højere nummer. Antallet af slag per minut varierer afhængigt af maskinens hastighed. Nedenstående diagrammer angiver resulterende maskinhastigheder ved forskellige vælger- og skalapositioner forklaret ovenfor.

Når hastighedsvælgeren  $\text{min}^{-1}$  er indstillet til "1" position.



Tal på skala

#### FORSIGTIG:

Før netledningen sættes i stikkontakten, skal det altid kontrolleres, at afbryderen fungerer korrekt og vender tilbage til "OFF" positionen, når den slippes.

### Skridkobling

Denne maskine er forsynet med en skridkoblingsanordning. Denne vil aktiveres, når et vist drejningsmoment er opnået. Når dette sker, holder patronen op med at dreje.

#### FORSIGTIG:

- Forsæt ikke med at anvende maskinen i mere end to sekunder, mens skridkoblingen er aktiveret.
- Lad ikke skridkoblingen aktivere for hyppigt.

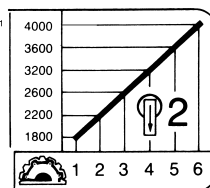
### Hastighedsvælger (Fig. 6)

Maskinens hastighed og antallet af slag per minut kan justeres i to områder ved at man drejer hastighedsvælgeren. For lav hastighed drejes hastighedsvælgeren til "1" position. For høj hastighed drejes hastighedsvælgeren til "2" position.

#### FORSIGTIG:

Anbring altid hastighedsvælgeren omhyggeligt i den korrekte position. Hvis man anvender maskinen med hastighedsvælgeren placeret halvvejs mellem "1" positionen og "2" positionen, kan maskinen blive beskadiget.



Når hastighedsvælgeren  $\text{min}^{-1}$  er indstillet til "2" position.



Tal på skala



Se nedenstående tabel for at vælge den maskinhastighed, der passer bedst til emnet og værktøjet.

Hastighedsvælger														
Hastighedsjusteringsskala			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Emne	Type værktøj	Værktøjsdi- meter												
Beton eller mursten	Diamantkernebor	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
Hårdmetalskærbor	Hårdmetalskærbor	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Stål	Borebit til stål	6,5 mm												
		13 mm												
Aluminium	Borebit til aluminium	6,5 mm												
		13 mm												
Træ	Borebit til træ	18 mm												
		30 mm												

Se nedenstående tabel, når der anvendes et Nimbus diamantkernebor

Hastighedsvælger														
Hastighedsjusteringsskala			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Emne	Type værktøj	Værktøjsdi- meter												
Mursten	Nimbus diamantkernebor	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

**BEMÆRK:**



Se også nedenstående tabel, når der bores i beton eller mursten.

Materiale	Hård ← → Blød
min <sup>-1</sup>	Lav ← → Høj



**FORSIGTIG:**

- Hvis maskinen anvendes til vedvarende arbejde ved lav hastighed i lang tid, vil motoren blive overbelastet og overophedet.
- Hold altid hastighedsjusteringsskalaen placeret indenfor området mellem tallene 1 til 6. Drej den aldrig forbi 1 eller 6. Maskinen kan tage skade.

## Valg af funktionsmåde (Fig. 8)

Denne maskine er forsynet med en funktionsvælger. For "rotation alene", drejes funktionsvælgeren til  positionen. For "rotation med hammerboring", drejes funktionsvælgeren til  positionen.

### FORSIGTIG:

Anbring altid funktionsvælgeren omhyggeligt i den korrekte position. Hvis man anvender maskinen med funktionsvælgeren anbragt halvejs mellem  positionen og  positionen, kan det medføre beskadigelse af maskinen.

## Diamantkerneboring

### FORSIGTIG:

- Ved udførelse af diamantkerneboring, skal funktionsvælgeren altid sættes til  positionen for at anvende "rotation alene" arbejdsmåden. Hvis diamantkerneboring udføres med "rotation med hammerboring", kan diamantkerneboret blive beskadiget.
- Boreeffektiviteten og diamantkerneborets levetid svinger meget afhængigt af det materiale, der skal bores. Generelt vil hårdt materiale hurtigt gøre boret sløvt, og bløde materialer, som "nystøbt" beton eller betonblokke, kan forkorte borets levetid.
- Hvis diamantkerneborets boreeffekt begynder at aftage, kan De anvende en gamle udtjent grovkornet bænkslibemaskineskive eller betonblok til at afrette boret. Afretning udføres ved at grovkornsskiven eller betonblokken fastgøres forsvarligt, hvorefter der bores i den. Forsat anvendelse af sløve bor kan få diamantfiliser til at knække eller falde af.
- Ved anvendelse af diamantkernebor af vådtype skal der altid monteres en afskærmning (ekstraudstyr) på maskinen, så denne er grundigt beskyttet mod indtrængende vand. Se det tidligere nævnte "Montering af afskærmning".
- Efter anvendelse af et diamantkernebor af vådtype skal boret vaskes i vand, hvorefter det opbevares sammen med svampen og styringen på et tørt sted.

### 1. Boring med diamantkernebor af vådtype

Tag først netledningen ud af stikkontakten. Læg svampen i blød i vand. Anbring maskinen med borets forkant vendt op. Fyld forsigtigt boret cirka halvt op med vand. Sæt forsigtigt svampen så langt som muligt ind i boret med siden med nitten opad. (Fig. 9)

#### FORSIGTIG:

Vær særlig påpasselig med at maskinen ikke bliver våd, når boret fyldes med vand.

Fjern vand og snavs fra styringen og borestedet. Anbring klæbearket over borestedet og placér styringen på arket. (Fig. 10)

Placér boret i styringen, og tænd for maskinen. (Fig. 11)

Når der er forboret en rille, slukkes maskine, hvorefter styringen og klæbearket fjernes. (Fig. 12)

Placér boret i den forborede rille og tænd for maskinen. Drej maskinen forsigtig i hullet der skal bores, mens den lægdes i en vinkel på 2° – 3°. Forog gradvist vinklen på hældningen efterhånden som hullet bliver dybere. Umiddelbart før der brydes igennem materialet, skal maskinen være holdt vinkelret i forhold til hullet. Sluk for maskinen, efter at hullet er boret. Vent indtil boret er helt standset, før maskinen trækkes væk. (Fig. 13)

### FORSIGTIG:

Sorg for, at der konstant løber vand fra hullet under arbejdet. Hvis vandstrømmen bliver utilstrækkelig, trækkes maskinen en smule ud, hvorefter der trykkes ind igen. Vandet skulle nu løbe frit. Men hvis problemet fortsætter, afbrydes maskinen fra stikkontakten, hvorefter boret øjeblikkeligt efterfyldes med vand.

Når arbejdet genoptages, må der ikke tændes for maskinen, før borets forkant kontakter den dybeste del af hullet.

Fjern kernemateriale fra boret gennem den forreste åbning. (Fig. 14)

### FORSIGTIG:

Når De fjerner kernemateriale fra boret, må De ikke slå det ud eller slå på boret med en skruetrækker eller lignende.

Hvis De har problemer med at udtage kernen gennem forreste åbning, anvendes unbrakonøglen til at løsne skrueerne og fjerne holderen. Udtag derefter svampen og kernen gennem bagerste åbning. (Fig. 15)

Ved montering af holderen rettes afmærkningen på holderen ind efter afmærkningen på boret, hvorefter skrueerne strammes fast med unbrakonøglen. (Fig. 16)

### FORSIGTIG:

Vær omhyggelig med ikke at beskadige diamantkerneboret eller O-ringen på holderen.

### 2. Boring med diamantkernebor af tørtype

Afbryd først maskinen fra lysnettet. Saml værktøjsskafet, kerneboret og centrumboret. Anbring værktøjet i borepatronen. (Fig. 17)

Ret centrumboret ind efter midtpunktet i det hul, der skal bores. Tænd for maskinen og bor ned i betonen, indtil diamantdelen af kerneboret er boret ned til en dybde af 3 – 5 mm. Dette frembringer en forboret rille, som De følger, når De fortsætter med at bore. (Fig. 18)

Fjern centrumboret fra kerneboret, og sæt kerneboret tilbage i den forborede rille. Bor hullet, mens maskinen holdes vinkelret på betonen. Læg ikke overdrevent tryk på maskinen, når der bores. (Fig. 19)

Reducér trykket på maskinen, hvis kerneboret kommer i kontakt med armeringsjern eller fremmedgenstande i betonen, og når kerneboret begynder at bryde gennem betonen. (Fig. 20)

Vend kerneboret nedad for at fjerne kernemateriale fra kerneboret. Hvis kernematerialet ikke falder ud af sig selv, indsætter man en lille stang i et hul i bagerste side af kerneboret for at skubbe kernematerialet ud. (Fig. 21)

#### FORSIGTIG:

Ved boring i "nystøbt" beton, eller når der bores nedad, kan det ske, at støv ikke bliver ført ud gennem hullet på tilsigtede vis. Benyt i dette tilfælde en støvopsamler til at opsamle støvet.

#### Hammerboring (med hårdmetalskærsbor)

Ved boring i beton, granit, fliser osv. med et hårdmetalskærsbor, skal man først anvende "rotation alene" til at starte hullet, og derefter "rotation med hammerboring" for at fortsætte boringen.

Øg ikke trykket, når hullet bliver tilstoppet med borespån eller partikler. Lad i stedet maskinen køre i tomgang, og fjern den derefter fra hullet. Ved at gentage dette flere gange vil hullet blive rensed ud.

#### Boring (med almindeligt bor)

Ved boring i træ, metal eller plastmaterialer skal det anvendes "rotation alene".

1. Boring i træ  
Ved boring i træ opnås det bedste resultat med træbor, der er forsynet med styreskrue. Styreskruen gør boring nemmere, idet den trækker boret ind i emnet.
2. Boring i metal  
For at forhindre at boret skrider ved starten på et hul, bør man lave en fordybning med en kørne og hammer på det sted, hvor der skal bores. Anbring spidsen af boret i fordybningen og start boringen.  
Anvend en skærevæske, når der bores i metaller.  
Undtagelserne er jern og bronze, der skal bores tørre.

#### FORSIGTIG:

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. Faktisk vil overdrevent tryk kun medvirke til at beskadige spidsen på boret, nedsætte maskinens ydelse, og forkorte maskinens levetid.
- Maskinen/boret udsættes for en stor kraftpåvirkning, når boret bryder igennem. Hold godt fast på maskinen og udvis forsigtighed, når boret begynder at bryde gennem emnet.
- Fastgør altid små emner i en skruestik eller lignende fastgøringsanordning.

#### VEDLIGEHOJDELSE

#### FORSIGTIG.

Sørg altid for at maskinen er slukket, og netstikket trukket ud af stikkontakten, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse af maskinen.

#### Udskiftning af kul (Fig. 22)

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster.

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne. (Fig. 23)

For at opretholde produktets sikkerhed og pålidelighed, må istandsættelse, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita service center.

Förklaring av allmän översikt

1 Greppfäste	11 Handtag	22 Sexkantsnyckel
2 Sidogrepp	12 Vred för varvtalsreglering	23 Skruv
3 Tänder	13 Spak för ändring av driftläge	24 Markering
4 Skydd	14 Fördjupning	25 Pilotborr
5 Chucknyckel	15 Svamp	26 Diamantborr
6 Djupanslag	16 Borr med diamantkrona	27 Borrskåft
7 Vingskruv	17 Ledring	28 Hålets mitt
8 Låsknapp	18 Självhäftande ark	29 Liten stav
9 Strömbrytare	19 Pilotspår	30 Slitgränsmarkering
10 Spak för ändring av varvtalsintervall	20 Kärnmaterial	31 Kolborsthällarlock
	21 Hållare	32 Skruvmejsel

TEKNISKA DATA

<b>Modell</b>	<b>8406C</b>
Kapacitet	
Betong	
Borr med diamantkrona	152 mm
Borr med hårdmetallspets	20 mm
Stål	13 mm
Trä	30 mm
Obelastat varvtal (min <sup>-1</sup> )	
Högt	1 800 – 4 000
Lågt	900 – 2 000
Slag per minut	
Högt	28 800 – 64 000
Lågt	14 400 – 32 000
Total längd	455 mm
Nettovikt	4,5 kg

- På grund av vårt ständiga forsknings- och utvecklingsprogram kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- Observera: Tekniska data kan variera från land till land.

Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till nät med samma spänning som anges på typplåten och kan endast köras med enfas växelström. Den är dubbelisolerad i enlighet med europeisk standard och kan därför anslutas till vägguttag som saknar skyddsjord.

Säkerhetstips

Läs igenom de medföljande säkerhetsföreskrifterna för din egen säkerhets skull.

EXTRA SÄKERHETSANVISNINGAR

1. Använd en hård huvudbonad (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsmask. Att använda en andningsmask, hörselskydd och kraftigt vadderade handskar rekommenderas också starkt.
2. Verktöget är konstruerat för att skapa vibrationer under normal drift. Skruvarna lossnar lätt, vilket kan orsaka att verktöget går sönder eller att skador uppstår. Kontrollera därför att skruvarna är åtdragna innan arbetet påbörjas.
3. Se alltid till att du står stadigt. Se till att ingen befinner sig under dig, när du arbetar på högt belägna platser.
4. Håll verktöget i ett stadigt grepp med båda händerna. Använd alltid sidogreppet.
5. Håll händerna borta från roterande delar.
6. Lämna inte verktöget när det är igång. Använd verktöget endast när du håller det i händerna.

7. Vid borring i väggar, golv eller andra platser där strömförande ledningar kan påträffas, RÖR INGA AV VERKTÖGETS METALLDELAR! Håll verktöget i de isolerade greppytorna, för att förhindra en elektrisk stöt om du skulle råka borra in i en strömförande ledning.
8. Rör inte borret eller arbetsstycket direkt efter att arbetet är avslutat; de kan vara extremt heta och orsaka brännskador på huden.
9. ANVÄND ALLTID EN KRETSBRYTARE FÖR JORDNINGSLÄCKAGE, FÖR ATT SKYDDA DIG MOT ELEKTRISKA STÖTAR, när du använder ett borr med diamantkrona av vättyp . Använd gummihandskar och gummiskor för att få ytterligare skydd mot elektriska stötar.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

BRUKSANVISNING

Sidogrepp (extra handtag) (Fig. 1)

Sidogreppets position kan ändras i steg om 30°. Positionen ändras genom att vrida sidogreppet moturs för att lossa det, och sedan ta ur sidogreppets tänder ur spåren i verktöget. Sväng sidogreppet till den önskade positionen, och för sedan in tänderna i spåren igen. Dra slutligen åt sidogreppet ordentligt genom att vrida det medurs.

Montering av skyddet (extra tillbehör) (Fig. 2)

FÖRSIKTIGHET:

Skyddet (extra tillbehör) bör alltid monteras på verktöget när ett diamantborr av vättyp används, för att skydda verktöget från vatten.

Dra först ur kontakten till verktöget. Ta bort greppfästet från verktöget. Montera skyddet så att tänderna på skyddet passar in i spåren i verktöget. Montera sedan greppfästet på verktöget, och dra åt sidogreppet ordentligt.

### Montering och borttagning av dimantborr och vanliga borrar (Fig. 3)

#### FÖRSIKTIGHET:

Se alltid till att verktyget är avstängt och kontakten urdragen innan boret monteras eller tas bort.

För in borret så långt det går i chucken för att montera det. Dra åt chucken för hand. Sätt i chucknyckeln i vart och ett av de tre hålen, och dra åt medurs. Se till att alla tre chuckhålen dras åt lika mycket.

Ta bort borret genom att vrida chucknyckeln moturs i endast ett av hålen, och lossa sedan chucken för hand.

### Djupanslag (Fig. 4)

Djupanslaget är praktiskt att använda när hål av samma djup ska användas. Sätt i djupanslaget i hålet i greppfästet, och justera djupet till önskat djup. Dra sedan åt vingskruven för att fästa djupanslaget.

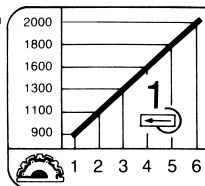
### Strömbrytarens funktion (Fig. 5)

Tryck helt enkelt på avtryckaren för att starta verktyget. Släpp avtryckaren för att stanna. Verktyget kommer inte att starta om du sätter på och omedelbart stänger av det. Tryck på avtryckaren och tryck sedan in låsknappen för kontinuerlig drift. Tryck in avtryckaren helt och släpp den sedan för att frigöra verktyget från det låsta läget.

### Vred för varvtalsreglering (Fig. 7)

Verktygets varvtal kan justeras steglöst från 900 till 4 000  $\text{min}^{-1}$  med vredet för varvtalsreglering och spaken för ändring av varvtalsintervall. Siffrorna 1 till 6 är markerade på vredet. Ju högre siffra som ställs in desto högre varvtal erhålls. Antalet slag per minut varierar i enlighet med verktygets varvtal. Följande uppställning visar verktygets faktiska varvtal för de olika inställningslägen av spaken och vredet, som förklaras ovan.

När spaken för ändring av varvtalsintervall står i läget "1"



Siffror på vredet

#### FÖRSIKTIGHET:

Kontrollera alltid att strömbrytaren fungerar normalt och återgår till det avstängda läget "OFF" när den släpps, innan kontakten till verktyget sätts i.

### Momentbegränsare

Verktyget är utrustat med momentbegränsare. De aktiveras när ett visst moment har uppnåtts. Chucken upphör att snurra när detta inträffar.

#### FÖRSIKTIGHET:

- Fortsätt inte arbetet i mer än högst två sekunder medan momentbegränsaren är aktiverad.
- Låt inte momentbegränsaren aktiveras alltför ofta.

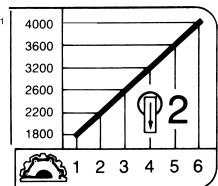
### Spak för ändring av varvtalsintervall (Fig. 6)

Verktygets varvtal och antalet slag per minut kan justeras mellan två intervall genom att vrida på spaken för ändring av varvtalsintervall. Vrid spaken till läget "1" för lägre varvtal. Vrid spaken till läget "2" för högre varvtal.

#### FÖRSIKTIGHET:



Ställ alltid försiktigt spaken för ändring av varvtalsintervall i rätt läge. Verktyget kan skadas om det används med spaken för ändring av varvtalsintervall ställd i ett läge mitt emellan lägena "1" och "2".

När spaken för ändring av varvtalsintervall står i läget "2"





Siffror på vredet

Se i tabellen nedan för att välja det varvtal som är bäst lämpat för ditt arbetsstycke och borr.

Spak för ändring av varvtalsintervall														
Vred för varvtalsreglering			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Arbetsstycke	Typ av borr	Borrets diameter												
Betong eller tegel	Borr med diamantkrona	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	Borr med hårdmetallspets	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Stål	Stålborr	6,5 mm												
		13 mm												
Aluminium		6,5 mm												
		13 mm												
Trä	Träborr	18 mm												
		30 mm												

Se i tabellen nedan när en Nimbus borrar med diamantkrona används.

Spak för ändring av varvtalsintervall														
Vred för varvtalsreglering			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Arbetsstycke	Typ av borr	Borrets diameter												
Tegel	Nimbus borrar med diamantkrona	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

**OBSERVERA:**



Se även tabellen nedan vid borrar i betong eller tegel.

Material	Hårt ← → Mjukt
min <sup>-1</sup>	Lågt ← → Høgt



**FÖRSIKTIGHET:**

- Om verktyget används kontinuerligt på lågt varvtal under längre tid kommer motorn att överbelastas och bli varm.
- Se till att vredet för varvtalsreglering alltid står i intervallet mellan siffrorna 1 till 6. Vrid det aldrig bortom siffrorna 1 till 6. Verktyget kan skadas.

**Att välja driftläge (Fig. 8)**

Verktyget är utrustad med en spak för ändring av driftläge. Vrid spaken till läget  för "enbart rotation". Vrid spaken till läget  för "rotation med slag".

**FÖRSIKTIGHET:**

Ställ alltid försiktigt in spaken för ändring av driftläge i rätt läge. Om verktyget används med spaken för ändring av driftläge ställd mellan lägena  och  kan verktyget skadas.

## Borring med diamantborr

### FÖRSIKTIGHET:

- Ställ alltid in spaken för ändring av driftläget mot **▲▲▲** för att ändra driften till "enbart rotation" när borrning med diamantborr ska genomföras. Om borrning med diamantborr genomförs i driftläget "rotation med slag" kan borret med diamantkrona skadas.
- Borrningseffektiviteten och brukslivet för borret med diamantkrona varierar kraftigt, beroende på typ och tillstånd av det material som ska borraras. Hårda material gör i allmänhet att borret blir slött tidigt, och mjuka material som "grön" betong och betongblock kan förkorta borrets bruksliv.
- Om diamantborrets borrningseffektivitet börjar minska, kan borret slipas av genom att använda en utsliten slipsten eller ett betongblock. Skruva fast slipstenen eller betongblocket ordentligt, och borra i det. Om ett slött borr fortsätter att användas kan det leda till att diamantspån bryts av.
- Skyddet (extra tillbehör) bör alltid monteras på verktyget när ett diamantborr av våttyp används, för att skydda verktyget från vatten. Se det föregående avsnittet "Montering av skyddet".
- Efter att ett borr med diamantkrona av våttyp har använts, ska det tvättas av med vatten, och förvaras med svampen och ledningen på en torr plats.

1. Borrning med borr med diamantkrona av våttyp  
Dra först ur kontakten till verktyget. Dränk svampen i vatten. Placera verktyget så att ändan med borret pekar uppåt. Fyll försiktigt borret till hälften med vatten. För långsamt och försiktigt in svampen i borret, med den sida som har en fördjupning riktad uppåt, och skjut in den så långt det går. **(Fig. 9)**

### FÖRSIKTIGHET:

Var särskilt försiktig så att verktyget inte blir vått när du fyller borret med vatten.

Ta bort vatten och smuts från ledningen och från platsen för borrningen. Fäst det självhäftande arket på borrningsplatsen, och placera ledningen ovanpå arket. **(Fig. 10)**

Placera borret i ledningen, och sätt på verktyget. **(Fig. 11)**

Borra ett pilotspår, stäng av verktyget och ta sedan bort ledningen och det självhäftande arket. **(Fig. 12)** Placera borret i pilotspåret, och sätt på verktyget igen. Vrid verktyget lite försiktigt i det hål som ska borraras medan det lutas i en vinkel på 2° – 3°. Minska gradvis lutningsvinkeln allt eftersom hålet blir djupare. Omedelbart innan genomborrningen ska verktyget hållas rakt mot hålet. Stäng av verktyget efter att hålet är genomborrat. Vänta tills borret har stannat helt innan verktyget dras tillbaka. **(Fig. 13)**

### FÖRSIKTIGHET:

Se till att det hela tiden rinner vatten ur hålet under arbetet. Dra tillbaka verktyget en aning om vattenflödet skulle vara otillräckligt, och tryck sedan in det igen. Vattnet ska rinna fritt. Om problemet kvarstår ska verktygets kontakt dras ur, och vatten omedelbart fyllas på i borret.

Sätt inte på verktyget förrän det är införd till hålets djupaste läge, när arbetet ska återupptas.

Ta bort kärnmaterial från borret genom frontöppningen. **(Fig. 14)**

### FÖRSIKTIGHET:

Skaka eller slå inte på borret med en skruvmejsel e.d. när kärnmaterialiet ska tas bort från borret.

Använd sexkantsnyckeln för att lossa skruvarna och ta bort hållaren om det är svårt att ta bort kärnmaterialiet genom frontöppningen. Ta sedan ur svampen och kärnmaterial genom den bakre öppningen. **(Fig. 15)**

Montera hållaren genom att rikta in hållarens markering mot markeringen på borret, och dra åt skruvarna ordentligt med sexkantsnyckeln. **(Fig. 16)**

### FÖRSIKTIGHET:

Var försiktig så att diamantborret eller O-ringen på hållaren inte skadas.

2. Borrning med diamantborr av torrtyp  
Dra först ur kontakten till verktyget. Sätt ihop borrskaft, diamantborr och pilotborr. Montera det hopsatta borret i borrchucken. **(Fig. 17)**  
Rikta in pilotborret mot mitten av det hål som ska borraras. Sätt på verktyget och borra i betongen tills diamantborrets diamantkrona har borrat ner till ett djup av 3 – 5 mm. Därmed skapas ett pilotspår som du kan använda när du fortsätter arbetet. **(Fig. 18)**  
Ta bort pilotborret från diamantborret och sätt sedan tillbaka diamantborret i pilotspåret. Borra hålet med verktyget hållet vinkelrätt mot betongen. Anlägg inte alltför kraftigt tryck mot verktyget vid borrningen. **(Fig. 19)**  
Minska trycket mot verktyget om diamantborret stöter emot armeringsjärn eller främmande föremål i betongen, och när diamantborret börjar bryta igenom betongen. **(Fig. 20)**  
Rikta borret nedåt för att ta ur kärnmaterial från borret. Om kärnmaterialiet inte trillar ur borret kan du sticka in en liten stav i hålet i borrets sida, för att trycka ut kärnmaterialiet. **(Fig. 21)**

### FÖRSIKTIGHET:

Det kan förekomma att dammet inte kommer ut ur hålet som det ska vid borrning i "grön" betong och vid borrning nedåt. Använd i så fall en dammuppsamlare för att enkelt samla ihop dammet.

### Slagborring (med borr med hårdmetallspets)

Använd först driftläget "endast rotation" när du borrar i betong, granit, kakel osv., med ett borr med hårdmetallspets, för att börja ett hål, och använd sedan driftläget "rotation med slag" för att fortsätta borra.

Tryck inte mer mot verktyget när hålet börjat sättas igen av spån eller partiklar. Kör istället verktyget obelastat, och dra bort det från hålet. Genom att upprepa detta flera gånger kommer hålet att rensas ut.

### **Borring (med ett normalt borr)**

Använd driftläget "endast rotation" vid borring i trä, metall eller plastmaterial.

1. Borring i trä  
Vid borring i trä uppnås bäst resultat om träborrar med ledskruv används. Ledskraven gör borringen enklare, genom att den drar borret in i arbetsstycket.
2. Borring i metall  
Gör en fördjupning med en kärn och hammare där hålet ska borras, för att förhindra att borret glider åt sidan när hålboringen påbörjas. Placera borrets spets i fördjupningen, och starta borra.  
Använd borrolja vid borring i metall. Undantagen är järn och mässing, vilka alltid ska borras torra.

#### **FÖRSIKTIGHET:**

- Att trycka mot verktyget gör inte att borringen går fortare. I själva verket är det så att ett alltför hårt tryck endast skadar borrets spets, försämrar verktygets prestanda och förkortar dess bruksliv.
- Det är oerhörda krafter på verktyget/borret när hålet borras igenom. Håll stadigt i verktyget, och var försiktig när borret börjar bryta igenom arbetsstycket.
- Skruva alltid fast små arbetsstycken i ett skruvstäd eller någon liknande fasthållande anordning.

### **UNDERHÅLL**

#### **FÖRSIKTIGHET:**

Se alltid till att verktyget är avstängt och att kontakten är utdragen innan du påbörjar inspektion eller underhåll.

#### **Utbyte av kolborstar (Fig. 22)**

Ta ur och kontrollera kolborstarna med jämna mellanrum. Byt ut dem om de är nerslitna till slitgränsmarkeringen. Håll kolborstarna rena, så att de lätt kan glida i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut på samma gång. Använd endast identiskt lika kolborstar.

Använd en skruvmejsel för att ta bort kolborsthållarlocken. Ta ur de utslitna kolborstarna, sätt i de nya och sätt sedan tillbaka kolborsthållarlocken.

#### **(Fig. 23)**

För att bibehålla produktens säkerhet och tillförlitlighet, bör alltid reparationer, underhållsservice och justeringar utföras av auktoriserad Makita serviceverkstad.



Forklaring til generell oversikt

1	Gripesokkel	12	Hastighetsreguleringsskive	23	Skrue
2	Sidegrep	13	Funksjonsspak	24	Markering
3	Tenner	14	Nagle	25	Sentrumsbits
4	Deksel	15	Svamp	26	Kjernebits
5	Chucknøkkel	16	Diamantkjernebits	27	Kroneskaft
6	Dybemåler	17	Styrering	28	Hullmidte
7	Klæmskrue	18	Klebeark	29	Liten stang
8	Låseknapp	19	Ledespor	30	Grensemerke
9	Startbryter	20	Kjernemateriale	31	Børsteholderhette
10	Hastighetsendringsspak	21	Holder	32	Skrutrekker
11	Håndtak	22	Sekskantnøkkel		

**SPESIFIKASJONER**

<b>Modell</b>	<b>8406C</b>
<b>Kapasiteter</b>	
<b>Betong</b>	
Diamantkjernebits .....	152 mm
Bits med wolframkarbidspiss .....	20 mm
Stål .....	13 mm
Tre .....	30 mm
<b>Tomgangshastighet (min<sup>-1</sup>)</b>	
Høy .....	1 800 – 4 000
Lav .....	900 – 2 000
<b>Slag per minutt</b>	
Høy .....	28 800 – 64 000
Lav .....	14 400 – 32 000
Total lengde .....	455 mm
Nettvekt .....	4,5 kg

- Grunnet det kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogrammet, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Merk: Tekniske data kan variere fra land til land.

**Strømforsyning**

Maskinen må kun koples til den spenning som er angitt på typeskiltet og arbeider kun med enfas-vekselstrøm. Den er dobbelt verneisolerert i henhold til de Europeiske Direktiver og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

**Sikkerhetstips**

For din egen sikkerhets skyld ber vi deg lese de medfølgende sikkerhetsreglene.

**EKSTRA SIKKERHETSREGLER**

- Bruk sikkerhetshjelm, vernebriller og/eller ansiktsmaske.** Det anbefales også å bruke støvmaske, hørselvern og kraftige, vatterte hansker.
- Verktøyet er laget slik at det oppstår vibrasjoner ved normalt bruk. Det kan lett skje at skruene løsner og forårsaker driftsstopp eller en ulykke.** Sjekk at skruene er forsvarlig strammet før bruk.
- Sørg alltid for godt fotfeste.** Se til at det ikke befinner seg noen under når arbeidet foregår i høyden.
- Hold godt fast i verktøyet med begge hender. Bruk alltid sidegrepet.**
- Hold hendene unna roterende deler.**
- Forlat ikke verktøyet mens det går. Verktøyet må bare betjenes når det holdes for hånd.**

- Ved boring i vegger, gulv eller andre steder hvor det kan finnes skjulte elektriske ledninger. RØR IKKE NOEN AV VERKTØYETS METALLDELER!** Verktøyet må holdes i de isolerte gripeflatene for å forhindre elektrisk støt hvis det skulle bores inn i en strømførende ledning.
- Rør ikke bitset eller arbeidsemnet like etter en arbeidsoperasjon; de kan være meget varme og forårsake forbrenninger.**
- Når et diamantbits av våttypen brukes, MÅ DET ALLTID BENYTTES EN JORDFEILBRYTER FOR Å BESKYTTE OPERATØREN MOT ELEKTRISK STØT.** Bruk gummihansker og gummistøvler som ekstra beskyttelse mot elektrisk støt.

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE**

**BRUKSANVISNING**

**Sidegrep (hjelpelhåndtak) (Fig. 1)**

Sidegripets posisjon kan endres i trinn på 30°. Posisjonen endres ved å løsne sidegrepet, vri det mot urviserne og smette greptennene ut av sporene på verktøyet. Sving sidegrepet til ønsket posisjon og smett tennene på grepet tilbake på plass i sporene. Stram sidegrepet forsvarlig ved å dreie det med urviserne.

**Monter dekslet (ekstrautstyr) (Fig. 2)**

NB!

Når et diamantbits av våttypen brukes, må verktøyet utstyres med et deksel (ekstrautstyr) for å beskytte det mot vann.

Først trekkes verktøyet støpsel ut av stikkkontakten. Demonter gripesokkelen. Monter dekslet på verktøyet slik at tennene passer inn i sporene på verktøyet. Monter deretter gripesokkelen fast på verktøyet ved å stramme sidegrepet forsvarlig.

**Monter eller demonter diamantkjernebits eller borbits (Fig. 3)**

NB!

Se til at verktøyet er avslått og støpslet er trukket ut av stikkkontakten før bitset monteres eller demonteres.

Monter bitset ved å føre det inn i chucken så langt det kan komme. Stram chucken for hånd. Sett chucknøkkel i hvert av de tre hullene etter tur og stram med urviserne. Pass på at alle tre hull strammes jevnt. Bitset fjernes ved å dreie chucknøkkel mot urviserne i ett av hullene og så løsne chucken for hånd.

### Dybdemåler (Fig. 4)

Dybdemåleren er et godt hjelpemiddel når det skal bores flere hull av samme dybde. Sett dybdemåleren inn i hullet i gripesokkelen og juster dybdemåleren til ønsket dybde. Stram deretter klemskruen slik at dybdemåleren sitter fast.

### Bryter (Fig. 5)

Verktøyet startes ved ganske enkelt å trykke inn startbryteren. Slipp bryteren for å stoppe. Verktøyet starter ikke hvis det slås på og av i rask rekkefølge. Når kontinuerlig drift er ønskelig, trykk inn bryteren og trykk deretter på låseknappen. Verktøyet frigjøres fra den låste posisjonen ved å trykke bryteren helt inn og slippe den.

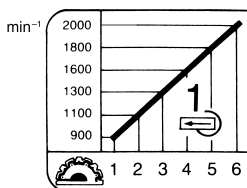
NB:

Før verktøyets koples til strømmettet, må man alltid kontrollere at bryteren virker som den skal og går tilbake til "OFF" når den slippes.

### Hastighetsreguleringsspak (Fig. 7)

Verktøyets hastighet kan reguleres trinnløst fra 900 til 4000  $\text{min}^{-1}$  med hastighetsreguleringsskiven og hastighetsendringsspaken. Tall fra 1 til 6 er angitt på skiven. Ved å stille skiven inn på et høyere tall, blir hastigheten høyere. Antall slag per minutt varierer avhengig av verktøyshastigheten. Følgende diagrammer angir de ulike hastighetene avhengig av spake- og skiveposisjon som er forklart over.

Når hastighetsendringsspaken er satt til posisjon "1".



Tall på skiven

### Momentbegrensere

Dette verktøyet er utstyrt med momentbegrensere. De vil kople seg inn når et visst momentnivå er nådd. Når dette skjer vil chucken stoppe å rotere.

NB!

- Verktøyet må ikke betjenes i mer enn to sekunder når momentbegrensene er innkopleet.
- Momentbegrensene må ikke kople seg inn for ofte.

### Hastighetsendringsspak (Fig. 6)

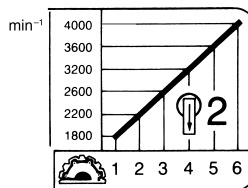
Verktøyets hastighet og antall slag per minutt kan reguleres i to trinn ved å vri på hastighetsendringsspaken.

Vri hastighetsendringsspaken til posisjon "1" når lav hastighet ønskes. Vri hastighetsendringsspaken til posisjon "2" når høy hastighet ønskes.

NB!

Still hastighetsendringsspaken nøyaktig inn på korrekte posisjon. Hvis verktøyet brukes med hastighetsendringsspaken halvveis mellom posisjon "1" og "2", kan verktøyet ødelegges.

Når hastighetsendringsspaken er satt til posisjon "2".



Tall på skiven

Se tabellen under for å finne best egnet hastighet til materiale og bits som skal brukes.

Hastighetsendringsspak														
Hastighetsreguleringsskive			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Arbeidsemne	Bitstype	Bitsdiameter												
Betong eller murstein	Diamantkjernebits	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	Bits med wolframkarbidspiss	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Stål	Borbits til stål	6,5 mm												
		13 mm												
Aluminium		6,5 mm												
		13 mm												
Tre	Borbits til tre	18 mm												
		30 mm												

Se tabellen under ved bruk av nimbus diamantkjernebits.

Hastighetsendringsspak														
Hastighetsreguleringsskive			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Arbeidsemne	Bitstype	Bitsdiameter												
Murstein	Nimbus diamantkjernebits	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

OBS:

Se også tabellen under ved boring i betong eller murstein

Materiale	Hardt $\longleftrightarrow$ Bløtt
$\text{min}^{-1}$	Lav $\longleftrightarrow$ Høy

NB!

- Hvis verktøyet betjenes kontinuerlig på lav hastighet over lengre tid, vil motoren overbelastes og overoppvarmes.
- Hastighetsreguleringsskiven må alltid holdes innenfor tallene fra 1 til 6. Skiven må ikke dreies forbi 1 eller 6, det kan ødelegge verktøyet.

### Velge funksjonsmodus (Fig. 8)

Dette verktøyet er utstyrt med en funksjonsspak. For "kun rotasjon", dreies funksjonsspaken mot . For "rotasjon med slag" dreies funksjonsspaken mot posisjonen.

NB!

Funksjonsspaken må alltid stilles nøyaktig inn på korrekt posisjon. Hvis verktøyet betjenes med funksjonsspaken midt i mellom posisjonen og posisjonen, kan verktøyet ødelegges.

## Diamantkjerneboring

NB!

- Når diamantkjerneboring utføres, må skiftesaken alltid stilles inn på  posisjon for å bruke "kun rotasjon" funksjonen. Hvis boreoperasjoner med diamantkjernebits utføres når verktøyet er innstilt på "rotasjon med slag", kan diamantkjernebitset ødelegges.
- Det kan være store variasjoner i diamantkjernebitsets boreeffektivitet og brukstid avhengig av typen og tilstanden på materialet det skal bores i. Generelt vil harde materialer sløve bitset raskere og bløte materialer slik som nystøpt betong eller betongklosser, vil redusere bitsets brukstid.
- Hvis diamantkjernebitsets borefunksjon begynner å svekkes, kan det pusses ved hjelp av en gammel, grov benksliper som ikke lenger er i bruk eller en betongkloss. Fest benksliperen eller betongklossen forsvarlig og bor inn den. Fortsett bruk av et sløvt bits kan få diamantspissen til å brette eller falle av.
- Når et diamantbits av våttypen brukes, må verktøyet utstyres med et deksel (ekstrautstyr) for å beskytte det mot vann. Se "Montere dekslet" annet sted i bruksanvisningen.
- Etter at et diamantkjernebits av våttypen har vært i bruk, må det vaskes med vann og oppbevares med svamp og styring på et tørt sted.

### 1. Boring med diamantkjernebits av våttypen.

Først koples verktøyet fra strømmettet. Dypp svampen i vann. Plasser verktøyet med bitsenden pekende oppover. Fyll bitset forsiktig halvfullt med vann. Sett svampen inn i bitset med naglesiden opp og før det inn så langt som det kan komme. **(Fig. 9)**

NB!

Vær spesielt forsiktig så verktøyet ikke blir vått når bitset fylles med vann.

Tørk styring og boreposisjon fri for vann og skitt. Fest klebearket til boreposisjonen og plasser styringen oppå der igjen. **(Fig. 10)**

Plasser bitset i styringen og slå verktøyet på. **(Fig. 11)**

Etter å ha boret et ledehull, slå verktøyet av og fjern styringen og klebearket. **(Fig. 12)**

Plasser bitset i ledehullet og slå verktøyet på. Vri verktøyet varsomt inni hullet som skal bores samtidig som det vippes i en vinkel på 2°–3°. Reduser vinkelen gradvis etterhvert som hullet blir dypere. Like før gjennomboringen skjer, skal verktøyet holdes vinkelrett på hullet. Etter at hullet er ferdigboret, slås verktøyet av. Vent til bitset har helt sluttet å rotere før verktøyet trekkes ut av hullet. **(Fig. 13)**

NB!

Kontroller at det renner vann ut av hullet under hele boreoperasjonen. Hvis det ikke kommer nok vann ut, trekkes verktøyet litt tilbake og trykkes inn igjen. Vannet skal renne fritt. Hvis problemet ikke ordner seg, koples verktøyet fra strømmettet og deretter fylles det omgående vann på bitset.

Når boreoperasjonen gjenopptas, må verktøyet ikke slås på før bitset er helt inni hullet.

Fjern kjernemateriale fra bitset via frontåpningen. **(Fig. 14)**

NB!

Når kjernematerialet fjernes fra bitset, må det ikke hules ut og bitset må heller ikke slås med en skrute trekker, etc.

Hvis det er vanskelig å fjerne kjernematerialet via frontåpningen, brukes sekskantnøkkelen til å løsne skruene og fjerne holderen. Fjern deretter svampen og kjernematerialet via den bakre åpningen. **(Fig. 15)**

Holderen monteres ved å samstemme markeringene på holderen med markeringen på bitset og stramme skruene forsvarlig med sekskantnøkkelen. **(Fig. 16)**

NB!

Pass på at ikke diamantkjernebitset eller O-ringen på holderen ødelegges.

### 2. Boring med diamantkjernebits av våttypen.

Først trekkes verktøyet støpsel ut av stikkkontakten. Sett sammen kroneskafet, kjernebitset og sentrumsbitset. Monter bitsmontasjen i borechucken. **(Fig. 17)**

Samstem sentrumsbitset med senteret på hullet som skal bores. Slå verktøyet på og bor i betongen til diamantdelen av kjernebitset har boret til en dybde på 3–5 mm. Dette utgjør et ledespor som kan følges når boringen skal fortsette. **(Fig. 18)**

Fjern sentrumsbitset fra kjernebitset og plasser kjernebitset i ledesporet igjen. Bor hullet med verktøyet i rett vinkel mot betongen. Legg ikke for stort trykk på verktøyet under boringen. **(Fig. 19)**

Reduser trykket på verktøyet hvis kjernebitset kommer i berøring med armatur eller fremmedlegemer i betongen og når kjernebitset begynner å drive gjennom betongen. **(Fig. 20)**

Kjernematerialet fjernes fra kjernebitset ved å peke bitset nedover. Hvis kjernematerialet ikke faller ut av kjernebitset uten problemer, føres en liten stang inn i den bakre enden av kjernebitset for å skyve kjernematerialet ut. **(Fig. 21)**

NB!

Ved boring i nystøpt betong eller ved boring i nedover retning, kan det skje at støv ikke kommer ut av hullet. I dette tilfellet brukes en støvsamler til oppsuging av støvet.

### Slagboring (med wolframkarbidspiss)

Ved boring i betong, granitt, fliser, etc., med et bits med wolframkarbid, brukes først "kun rotasjon" funksjonen for å lage et hull, deretter "rotasjon med slag" for å fortsette boringen.

Legg ikke ytterlig trykk på verktøyet når hullet stoppes til av spon og avfall. La heller verktøyet gå på tomgang og trekk det ut av hullet. Ved å gjenta dette flere ganger, vil hullet renses ut.

### **Boring (med et konvsjonelt borbitt)**

Ved boring i tre, metall eller plast brukes "kun rotasjon" funksjonen.

1. Boring i tre  
Ved boring i tre oppnås best resultat med trebitt som er utstyrt med ledeskrue. Ledeskruen gjør boringen lettere ved at den trekker bitset inn i materialet.
2. Boring i metall  
For å forhindre at bitset glir i hullboringens startfase, lages det et hakk med kjørner og hammer der hullet skal være. Sett bitsspissen i hakket og start boringen.  
Bruk skjæreolje ved boring i metall. Unntakene er jern og messing som må tørbøres.

NB!

- Økt trykk på verktøyet vil ikke gjøre at boringen går raskere. Faktisk vil det bare medvirke til at bitsspissen ødelegges, verktøyeffektiviteten svekkes og brukstiden reduseres.
- Det oppstår et voldsomt trykk på verktøyet/bitset idet gjennomboringen skjer. Hold godt fast i verktøyet når bitset begynner å trenge gjennom materialet.
- Små arbeidsemner må alltid fastgjøres i en skruestikke eller lignende.

### **VEDLIKEHOLD**

NB!

Se alltid til at verktøyet er avslått og støpslet er trukket ut av stikkkontakten før det utføres inspeksjon eller vedlikehold.

#### **Utskifting av kullbørster (Fig. 22)**

Kullbørstene må tas ut og sjekkes med jevne mellomrom. Skift børstene ut når de er slitt ned til grensemerket. Hold kullbørstene rene slik at de lett glir på plass i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes ut samtidig. Bruk bare identiske kullbørster.

Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene med. Ta ut de slitte kullbørstene, sett inn de nye og sett børsteholderhettene tilbake på plass. **(Fig. 23)**

For å garantere at maskinen arbeider sikkert og pålitelig bør reparasjoner, servicearbeider eller innstillinger utføres av et autorisert Makita-serviceverksted.

## Yleisselostus

1 Kädensijan tyvi	12 Nopeudensäätökehä	23 Ruuvi
2 Sivukädensija	13 Toimintomuodon vaihtokytkin	24 Merkintä
3 Hampaat	14 Niitti	25 Keskiterä
4 Suojus	15 Sieni	26 Keernakaira
5 Istukka-avain	16 Timanttikeernakaira	27 Terän kara
6 Syvyystulkki	17 Ohjausrengas	28 Reiän keskikohta
7 Kiristysruuvi	18 Tarra-arkki	29 Pieni tanko
8 Lukituspainike	19 Koeura	30 Rajamerkki
9 Liipaisinkytkin	20 Kairauskappale	31 Harjanpitimen kansi
10 Nopeudenvaihtokytkin	21 Pidin	32 Ruuvitalta
11 Kahva	22 Kuusioavain	

## TEKNISET TIEDOT

<b>Malli</b>	<b>8406C</b>
Suorituskyky	
Betoni	
Timanttikeernakaira.....	152 mm
Volfraamibididikärräinen terä.....	20 mm
Teräs.....	13 mm
Puu.....	30 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min <sup>-1</sup> )	
Nopea.....	1 800 – 4 000
Hidas.....	900 – 2 000
Isku minuutissa	
Nopea.....	28 800 – 64 000
Hidas.....	14 400 – 32 000
Kokonaispituus.....	455 mm
Nettopaino.....	4,5 kg

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä tietoja ilman ennakoilmoitusta.
- Huomaa: tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.

## Virransyöttö

Laitteen saa kytkeä ainoastaan virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin tyypikilvessä ilmoitettu. Laitetta voidaan käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laitte on kaksinkertaisesti suojaeristetty eurooppalaisten standardien mukaisesti, ja se voidaan tästä syystä liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.

## Turvallisuusvihjeitä

Lue liitteenä olevat turvallisuusohjeet oman turvallisuutesi vuoksi.

## LISÄTURVAOHJEITA

1. Käytä suojakypärää, suojalaseja ja/tai kasvosuojusta. Suosittelemme myös, että käytät hengityssuojainta, kuulosuojaimia ja paksusti vuorattuja käsineitä.
2. Kone on suunniteltu siten, että se värisee normaalikäytössä. Ruuvit voivat helposti löystyä aiheuttaen koneen rikkoutumisen tai onnettomuuden. Varmista ruuvien kireys huolellisesti ennen käyttöä.
3. Varmista aina, että sinulla on tukeva jalansija. Varmista, että allasi ei ole ketään, kun käytät konetta korkeissa paikoissa.
4. Tartu koneeseen tiukasti molemmin käsin. Käytä aina sivukädensijaa.
5. Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
6. Älä jätä konetta käyntiin. Käytä konetta vain sen ollessa käsissäsi.

7. Kun poraat seinin, lattioihin tai muihin pintoihin, joissa saattaa olla jännitteisiä johtoja. ÄLÄ KOSKETA MITÄÄN KONEEN METALLIOSIA! Tartu koneeseen sen eristetyistä tartuntapinnoista välttääksesi sähköiskun, jos sattuisit poraamaan jännitteeseen johtoon.
8. Älä kosketa terää äläkä työkalua välittömästi työskentelyn jälkeen. Ne voivat olla erittäin kuumia ja ne voivat polttaa ihoasi.
9. Kun käytät märkätyypistä timanttikeernakairaa, KÄYTÄ AINA MAAVUODON KATKAISINTA SUOJAUTUAKSESI SÄHKÖISKULTA. Käytä aina kumikäsineitä ja kumisaappaita suojautuaksesi paremmin sähköiskulta.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

## KÄYTTÖOHJEET

## Sivukädensija (lisäkahva) (Kuva 1)

Sivukädensijan asentoa voidaan muuttaa 30° välein. Kun haluat muuttaa asentoa, löysennä sivukädensija kääntämällä sitä vastapäivään ja vedä sivukädensijan hampaat ulos koneessa olevista urista. Käännä sivukädensija haluamaasi asentoon ja työnnä sivukädensijan hampaat takaisin koneessa oleviin uriin. Kiristä sitten sivukädensija tiukasti paikalleen kääntämällä myötäpäivään.

## Suojuksen kiinnittäminen (lisävaruste) (Kuva 2)

VARO:

Kun käytät märkätyypistä timanttikeernakairaa, kiinnitä aina suojus (lisävaruste) koneeseen suojataksesi sen kunnolla vedeltä.

Irrota ensin koneen virtajohto pistorasiasta. Irrota tartuntajalusta koneesta. Kiinnitä suojus koneeseen siten, että suojuksessa olevat hampaat osuvat koneessa oleviin uriin. Kiinnitä sitten tartuntajalusta koneeseen ja varmista kiinnitys kiristämällä sivukädensija tiukasti paikalleen.

### Timanttikeernakairan tai poranterän kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuva 3)

VARO:

Varmista aina ennen terän kiinnittämistä ja irrottamista, että kone on sammutettu ja virtajohto irrotettu pistorasiasta.

Kiinnitä terä työntämällä se istukkaan niin syväälle kuin se menee. Kiristä sitten istukka käsin. Aseta istukka-avain kuhunkin kolmeen reikään ja kiristä myötäpäivään. Pidä huolta, että kiristät kaikki kolme istukan reikää tasaisesti. Irrota terä kääntämällä istukka-avainta vastapäivään vain yhdessä reiässä. Irrota istukka sitten käsin.

### Syvyystulkki (Kuva 4)

Syvyystulkki on kätevä apu porattaessa useita saman syvyyisiä reikiä. Aseta syvyystulkki tartuntajalustassa olevaan reikään ja säädä syvyystulkki haluamaasi syvyyteen. Varmista sitten syvyystulkin kiinnitys kiristämällä kiristysruuvi.

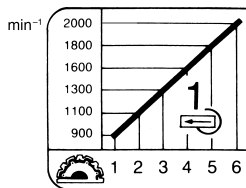
### Kytkimen käyttäminen (Kuva 5)

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinta. Kone pysäytetään vapauttamalla liipaisin. Kone ei käynnisty, jos kytket sen päälle ja pois päältä heti perään. Kone saadaan käymään jatkuvasti painamalla liipaisinta ja työntämällä sitten lukituspainike sisään. Kone vapautetaan tästä lukitusasennosta painamalla liipaisin pohjaan ja sitten vapauttamalla se.

### Nopeudensäätökehä (Kuva 7)

Koneen käyntinopeutta voidaan säätää portaattomasti 900 – 4 000 min<sup>-1</sup> välillä käyttämällä nopeudensäätökehää ja nopeudenvaihtokytkintä. Kehälle on merkitty numerot 1 – 6. Kone käy nopeammin, kun kehä asetetaan suuremmalle numerolle. Iskujen määrä minuutissa riippuu koneen käyntinopeudesta. Seuraavat taulukot osoittavat edellä selostettujen kytkimen ja kehän eri asentojen tuottamat nopeudet.

Kun nopeudenvaihtokytkin on asetettu asentoon "1".



Kehän lukemat

VARO:

Varmista aina ennen virtajohdon liittämistä pistorasiaan, että liipaisin toimii moitteettomasti ja että se palautuu vapautettaessa asentoon "OFF".

### Momentin rajoitin

Tämä kone on varustettu momentin rajoittimilla. Ne käynnistyvät, kun tietty momenttitaso saavutetaan. Kun näin käy, istukka lakkaa pyörimästä.

VARO:

- Älä jatka koneen käyttämistä yli kahteen sekuntiin, kun momentin rajoitin käynnistyy.
- Älä anna momentin rajoittimen käynnistyä liian usein.

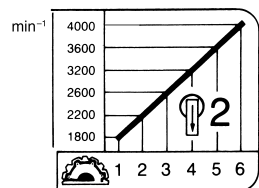
### Nopeudenvaihtokytkin (Kuva 6)

Koneen käyntinopeutta ja minuuttia kohti tapahtuvien iskujen määrää voidaan säätää kahdella eri alueella kääntämällä nopeudenvaihtokytkintä. Kun haluat koneen käyvän hitaasti, käännä nopeudenvaihtokytkin asentoon "1". Kun haluat koneen käyvän nopeasti, käännä nopeudenvaihtokytkin asentoon "2".

VARO:



Aseta nopeudenvaihtokytkin aina huolellisesti oikeaan asentoon. Jos käytät konetta nopeudenvaihtokytkimen ollessa asentojen "1" ja "2" välissä, kone voi vioittua.

Kun nopeudenvaihtokytkin on asetettu asentoon "2".



Kehän lukemat

Valitse työkappaleellesi ja terällesi parhaiten sopiva koneen käyntinopeus alla olevan taulukon avulla.

Nopeudenvaihtokytkin														
Nopeudensäätökehä			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Työkappale	Terän tyyppi	Terän halkaisija												
Betoni tai tiili	Timanttikeernakaira	32 mm												
		65 mm												
		120 mm												
	Volframikarbidikärkinen terä	8 mm												
		14 mm												
		20 mm												
Teräs	Poranterä teräkselle	6,5 mm												
Alumiini		13 mm												
		6,5 mm												
		13 mm												
Puu	Poranterä puulle	18 mm												
		30 mm												

Kun käytät Nimbus-timanttikeernakaira, katso alla olevaa taulukkoa.

Nopeudenvaihtokytkin														
Nopeudensäätökehä			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Työkappale	Terän tyyppi	Terän halkaisija												
Tiili	Nimbus-timanttikeernakaira	20 mm												
		30 mm												
		65 mm												
		90 mm												
		152 mm												

**HUOMAA:**



Kun poraat betoniin tai tiileen, katso myös alla olevaa taulukkoa.

Materiaali	Kova ← → Pehmeä
min <sup>-1</sup>	Hidas ← → Nopea



**VARO:**

- Jos konetta käytetään pitkän aikaa jatkuvasti alhaisella nopeudella, moottori ylikuormittuu ja kuumenee.
- Aseta nopeudensäätökehä aina numeroiden 1 – 6 väliin. Älä koskaan käännä sitä numeroiden 1 – 6 yli. Tämä vioittaa konetta.

### Toimintomuodon valitseminen (Kuva 8)

Tämä kone on varustettu toimintomuodon vaihtokytkimellä. Kun haluat pelkän pyörimisliikkeen, käännä vaihtokytkin asentoon . Kun haluat pyörimisliikkeeseen yhdistetyn vasaroinnin, käännä vaihtokytkin asentoon .


**VARO:**

Aseta toimintomuodon vaihtokytkin aina huolellisesti oikeaan asentoon. Jos käytät konetta toimintomuodon vaihtokytkimen ollessa asentojen  ja  välissä, kone voi vioittua.



## Timanttikeernakairaaminen

### VARO:

- Kun teet timanttikeernakairausta, aseta vaihtokytin aina asentoon  käyttäaksesi vain pyörimisliikettä. Jos teet timanttikeernakairausta käyttämällä pyörimisliikkeeseen yhdistettyä vasarointia, timanttikeernakaira voi vioittua.
- Timanttikeernakairan porausteho ja käyttöikä riippuu suuresti porattavan materiaalin tyypistä ja kunnosta. Yleisesti ottaen kova materiaali voi tylsyttyä terän nopeasti ja pehmeät materiaalit kuten vastavalettu betoni tai betoniharkot voivat lyhentää terän käyttöikää.
- Jos timanttikeernakairan porausteho alkaa heiketä, teroita terä käytöstä poistetulla karkealla penkkihimalaikalla tai betoniharkolla. Kiinnitä penkkihimalaikka tai betoniharkko tiukasti paikalleen ja poraa siihen. Tylsien terien jatkuva käyttö voi aiheuttaa timanttilastujen rikkoutumisen tai irtoamisen.
- Kun käytät märkätyyppistä timanttikeernakaira, kiinnitä aina suojus (lisävaruste) koneeseen suojataksesi sen kunnolla vedeltä. Katso edellä kuvattua kohtaa "Suojuksen kiinnittäminen"
- Kun käytät märkätyyppistä timanttikeernakaira, pese se vedellä ja säilytä yhdessä sienen ja ohjausrenkaan kanssa kuivassa paikassa.

1. Poraaminen märkätyyppisellä timanttikeernakairalla  
Irrota ensin koneen virtajohto pistorasiasta. Kasta sieni veteen. Aseta kone siten, että terä osoittaa ylöspäin. Täytä terä varovasti suunnilleen puoliksi vedellä. Työnnä sieni varovasti terään niin syvälle kuin se menee siten, että niittipuoli osoittaa eteenpäin. **(Kuva 9)**

### VARO:

Kun täytät terän vedellä, varo erityisesti kastelemasta konetta.

Poista vesi ja lika ohjausrenkaasta ja porauskohdasta. Kiinnitä tarra-arkki porauskohtaan ja aseta ohjausrenkas sen päälle. **(Kuva 10)**

Aseta terä ohjausrenkaaseen ja käynnistä kone. **(Kuva 11)**

Kun olet porannut koeuran, sammuta kone ja irrota sitten ohjausrenkas ja tarra-arkki. **(Kuva 12)**

Aseta terä koeuraan ja käynnistä kone. Kierrä konetta varovasti porattavassa reiässä samalla kun käännät sen 2° – 3° kulmaan. Vähennä kulmaa asteittain sitä mukaa kuin reikä syvenee. Välittömästi ennen läpiporautumista koneen tulee olla kohtisuorassa reikään nähden. Kun reikä on valmis, sammuta kone. Odota, että terä on kokonaan pysähtynyt, ennen kuin vedät koneen irti. **(Kuva 13)**

### VARO:

Varmista, että reiästä valuu jatkuvasti vettä työskentelyn aikana. Jos veden virtaus on liian heikkoa, vedä konetta hieman taaksepäin ja paina sitten taas. Veden tulee valua vapaasti. Jos ongelma kuitenkin jatkuu, irrota koneen virtajohto pistorasiasta ja täytä terä välittömästi vedellä.

Kun jatkat työskentelyä, älä käynnistä konetta, ennen kuin terän kärki on saavuttanut reiän syvimmän kohdan.

Poista kairauskappale terästä etuaukon kautta. **(Kuva 14)**

### VARO:

Kun poistat kairauskappaletta terästä, älä koverra sitä ulos äläkä iske terää ruuvitaltalla tms.

Jos kairauskappaleen poistaminen etuaukon kautta on vaikeaa, löysennä ruuvit kuusioavaimella ja irrota pidin. Irrota sitten sieni ja kairauskappale taka-aukon kautta. **(Kuva 15)**

Kiinnitä pidin asettamalla pitimessä oleva merkintä terässä olevan merkinnän kohdalle ja kiristämällä ruuvit tiukasti kuusioavaimella. **(Kuva 16)**

### VARO:

Varo vioittamasta timanttikeernakaira tai pitimen O-rengasta.

2. Poraaminen kuivatyypisellä timanttikeernakairalla  
Irrota ensin koneen virtajohto pistorasiasta. Kokoa terän kara, keernakaira ja keskiterä yhteen. Kiinnitä teräsarja poraistukkaan. **(Kuva 17)**

Aseta keskiterä porattavan reiän keskikohtaan. Käynnistä kone ja poraa betoniin, kunnes keernakairan timanttiosa on porautunut 3 – 5 mm syvyyteen. Tämä on koeura, jota voit seurata jatkaessasi poraamista. **(Kuva 18)**

Irrota keskiterä keernakairasta ja aseta keernakaira takaisin koeuraan. Poraa reikä pitäen kone suoraan betonia vasten. Älä paina konetta liikaa poratessasi. **(Kuva 19)**

Paina konetta kevyemmin, jos keernakaira osuu lujitetankoihin tai vieraisiin esineisiin betonissa samoin kuin keernakairan alkaessa työntyä betonin läpi. **(Kuva 20)**

Poista kairauskappale keernakairasta osoittamalla keernakairalla alaspäin. Jos kairauskappale ei putoa kevyesti irti keernakairasta, työnnä kairauskappale irti pienellä tangolla keernakairan takana olevasta aukosta käsin. **(Kuva 21)**

### VARO:

Vastavalettuun betoniin tai alaspäin porattaessa roskat eivät ehkä kulje esteettä aukon läpi. Jos näin käy, käytä pölynkeräintä saadaksesi roskat kerättyä helposti.

## Vasaraporaaminen (volframikarbidikärkisellä terällä)

Kun poraat betoniin, graniittiin, laataan tms. volframikarbidikärkisellä terällä, käytä ensin pelkkää pyörimisliikettä aloittaaksesi reiän. Jatka sitten poraamista käyttämällä pyörimisliikkeeseen yhdistettyä vasarointia.

Älä paina voimakkaammin, kun reikä tukkeutuu lastuista tai roskista. Anna koneen sen sijaan käydä tyhjäkäynnillä ja vedä se irti aukosta. Reikä puhdistuu, kun toistat tämän joitakin kertoja.

### **Poraaminen (tavallisella poranterällä)**

Kun poraat puuhun, metalliin tai muoviin, käytä vain pyörimisliikettä.

1. Poraaminen puuhun  
Kun poraat puuhun, saat parhaan tuloksen ohjausruuvilla varustetuilla puuporilla. Ohjausruuvi helpottaa poraamista vetämällä terän työkappaleeseen.
2. Poraaminen metalliin  
Tee porauskohtaan painauma pistepuikolla ja vasaralla estääksesi terää lipsumasta, kun aloitat reiän. Aseta terän kärki painaumaan ja aloita poraaminen.  
Käytä jäähdytysseosta, kun poraat metalliin. Poikkeuksia ovat rauta ja messinki, joihin tulee porata kuivana.

VARO:

- Koneen liiallinen painaminen ei nopeuta poraamista. Itse asiassa liiallinen painaminen vain voittaa terän kärkeä, heikentää koneen toimintaa ja lyhentää koneen käyttöikää.
- Koneeseen/terään kohdistuu huomattava voima, kun terä työntyy läpi. Pitele konetta tiukasti ja ole varovainen, kun terä alkaa työntyä työkappaleen läpi.
- Kiinnitit pienet työkappaleet aina höyläpenkkiin tai vastaavaan.

### **KUNNOSSAPITO**

VARO:

Varmista aina ennen tarkastus- ja kunnossapitotoimia, että kone on sammutettu ja että virtajohto on irrotettu pistorasiasta.

#### **Harjahiilten vaihtaminen (Kuva 22)**

Irrota ja tarkista harjahiilet säännöllisesti. Vaihda ne uusiin, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä harjahiilet puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat harjahiilet tulee vaihtaa samalla kertaa uusiin. Käytä vain keskenään samanlaisia harjahiiliä.

Irrota harjahiilen kannet ruuvitaltalla. Irrota kuluneet harjahiilet, aseta uudet paikalleen ja kiinnitä harjahiilen kannet. **(Kuva 23)**

Laitteen käyttövarmuuden ja turvallisuuden vuoksi korjaukset ja muut huolto- ja säätötyöt saa suorittaa ainoastaan Makitan hyväksymä huoltopiste.

## Περιγραφή γενικής άποψης

1 Βάση πιασίματος	13 Μοχλός αλλαγής τρόπου λειτουργίας	24 Σημάδι
2 Πλάγια λαβή	14 Πριτσίνι	25 Περόνη κέντρου κυλίνδρου αιχμής
3 Δόντια	15 Σπόγγος	26 Περόνη πυρήνα
4 Κάλυμμα	16 Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα	27 Υποδοχή περόνης κέντρου
5 Κλειδί σφικτήρα	17 Δακτύλιος οδηγός	28 Κέντρο τρύπας
6 Μετρητής βάθους	18 Συγκολλητικό φύλλο	29 Μικρή ράβδος
7 Βίδα σύσφιξης	19 Πιλοτική αυλάκωση	30 Σημάδι ορίου
8 Κομπι κλειδώματος	20 Υλικό πυρήνα	31 Καπάκι θήκης ψήκτρας
9 Σκανδάλη διακόπτης	21 Θήκη	32 Κατσαβίδι
10 Μοχλός αλλαγής ταχύτητας	22 Εξάγωνικό κλειδί	
11 Λαβή	23 Βίδα	

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο 8406C

Ικανότητες

Μπετόν	
Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα.....	152 χιλ.
Αιχμή με άκρον	
βολφραμίου-ανθρακασβεστίου .....	20 χιλ.
Ατσάλι .....	13 χιλ.
Ξίλο .....	30 χιλ.

Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min<sup>-1</sup>)

Υψηλή.....	1.800 – 4.000
Χαμηλή .....	900 – 2.000

Κτυπήματα ανά λεπτό

Υψηλή.....	28.800 – 64.000
Χαμηλή .....	14.400 – 32.000

Ολικό μήκος..... 455 χιλ.

Βάρος καθαρό..... 4,5 Χγρ

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

## Ρευματοδότηση

Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

## Υποδείξεις ασφάλειας

Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξτε στις εσωκλειστές οδηγίες ασφάλειας.

## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Φοράτε σκληρό καπέλλο (κράνος ασφάλειας), γυαλιά ασφάλειας και / ή ασπίδα προσώπου. Συνιστάται ισχυρώς να φοράτε μάσκα σκόνης, ωτασπίδες και γάντια με παχειά φόδρα.
2. Υπό κανονική λειτουργία το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να δημιουργεί κραδασμούς. Οι βίδες μπορεί να χαλαρώσουν εύκολα, και να προκαλέσουν βλάβη ή ατύχημα. Ελέγχετε το σφίξιμο των βιδών προσεκτικά πριν από τη λειτουργία.

3. Πάντοτε σιγουρεύεστε ότι έχετε σταθερή βάση. Σιγουρεύεστε ότι δεν είναι κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές θέσεις.
4. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και με τα δύο χέρια. Πάντοτε χρησιμοποιείτε την πλάγια λαβή.
5. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.
6. Μην αφήνετε το εργαλείο να λειτουργεί μόνο του. Λειτουργείτε το εργαλείο μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια σας.
7. Όταν τρυπανίζετε σε τοίχους, πατώματα ή οπουδήποτε αλλού είναι πιθανό να πέσετε σε "ρευματοφόρα" ηλεκτρικά καλώδια. ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ ΚΑΝΕΝΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ! Κρατάτε το εργαλείο από τα μονωμένα μέρη της επιφανείας του για αποφυγή ηλεκτροπληξίας αν τρυπανίσετε σε "ρευματοφόρο" καλώδιο.
8. Μην αγγίζετε την αιχμή ή το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι υπερβολικά θερμά και να προκαλέσουν εγκαύματα στο δέρμα σας.
9. Όταν χρησιμοποιείτε κύλινδρο αιχμής αδαμάντινου πυρήνα υγρού τύπου, ΠΑΝΤΟΤΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΓΕΙΩΣΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΑΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ. Για επιπρόσθετη προστασία από ηλεκτροπληξία, σιγουρεύεστε ότι φοράτε λαστιχένια γάντια και λαστιχένιες μπότες.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

## Πλάγια λαβή (βοηθητική λαβή) (Εικ. 1)

Η θέση της πλάγιας λαβής μπορεί να αλλάζει με αυξήσεις 30° μοιρών. Για αλλαγή της θέσης, χαλαρώστε την πλάγια λαβή στρίβοντας την αριστερόστροφα και σύρτε έξω από τις χαραγιές του εργαλείου τα δόντια της πλάγιας λαβής. Γυρίστε την πλάγια λαβή στην επιθυμητή θέση και μετά σύρτε τα δόντια της πλάγιας λαβής μέσα στις χαραγιές του εργαλείου. Κατόπιν σφίχτε την πλάγια λαβή ασφαλώς στρίβοντας την δεξιόστροφα.

## Τοποθέτηση καλύμματος (προαιρετικό ανταλλακτικό) (Εικ. 2)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όταν χρησιμοποιείτε κύλινδρο αιχμής αδαμάντινου πυρήνα υγρού τύπου, πάντοτε τοποθετείτε ένα κάλυμμα (προαιρετικό ανταλλακτικό) στο εργαλείο για την απόλυτη προστασία του εργαλείου από το νερό.

Πρώτα, αποσυνδέστε το εργαλείο από το ρεύμα. Αφαιρέστε την βάση πιασίματος από το εργαλείο. Τοποθετείστε το κάλυμμα στο εργαλείο έτσι ώστε τα δόντια του καλύμματος να συμπέσουν μέσα στις αυλακώσεις του εργαλείου. Κατόπιν, τοποθετείστε την βάση πιασίματος στο εργαλείο και ασφαλίστε τη σφίγγοντας την πλάγια λαβή σταθερά.

## Τοποθέτηση ή αφαίρεση του κυλίνδρου αιχμής αδαμάντινου πυρήνα ή αιχμής τρυπανιού (Εικ. 3)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε σιγουρεύεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε τον κύλινδρο αιχμής.

Για να τοποθετήσετε τον κύλινδρο αιχμής, βάλτε τον στον σφιγκτήρα όσο βαθειά μπορεί να πάει. Σφίχτε τον σφιγκτήρα με το χέρι. Βάλτε το κλειδί του σφιγκτήρα σε κάθε μία από τις τρεις τρύπες και σφίχτε δεξιόστροφα. Σιγουρευτείτε ότι σφίγγετε και τις τρεις τρύπες του σφιγκτήρα ομοιόμορφα.

Για να αφαιρέσετε τον κύλινδρο αιχμής, γυρίστε το κλειδί του σφιγκτήρα αριστερόστροφα σε μόνο μία τρύπα. Μετά χαλαρώστε τον σφιγκτήρα με το χέρι.

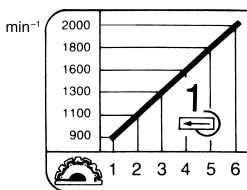
## Μετρητής βάθους (Εικ. 4)

Ο μετρητής βάθους είναι βολικός για άνοιγμα τρυπών ομοιομόρφου βάθους. Βάλτε τον μερητή βάθους μέσα στην τρύπα στη βάση πιασίματος και ρυθμίστε τον μερητή βάθους στο επιθυμητό βάθος. Κατόπιν σφίχτε τη βίδα σύσφιξης για να ασφαλίσετε τον μετρητή βάθους.

## Καντράν ρύθμισης ταχύτητας (Εικ. 7)

Η ταχύτητα του εργαλείου μπορεί να ρυθμιστεί απειροστώς από 900 έως 4.000  $\text{min}^{-1}$  με το καντράν ρύθμισης ταχύτητας και το μοχλό αλλαγής ταχύτητας. Οι αριθμοί από 1 έως 6 είναι καταχωρημένοι στο καντράν. Μεγαλύτερες ταχύτητες επιτυγχάνονται ρυθμίζοντας το καντράν σε μεγαλύτερους αριθμούς. Ο αριθμός των κτυπημάτων ανά λεπτό ποικίλει ανάλογα με την ταχύτητα του εργαλείου. Οι ακόλουθοι πίνακες δείχνουν τις επιτυγχάνόμενες ταχύτητες του εργαλείου σε διάφορες θέσεις του μοχλού και του καντράν που εξηγούνται παραπάνω.

Όταν ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας είναι ρυθμιζόμενος στη θέση "1".



Αριθμοί στο καντράν

## Δράση διακόπτη (Εικ. 5)

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήχτε τη σκανδάλη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη για να σταματήσει. Το εργαλείο δεν θα ξεκινήσει εάν το ανάβετε και το σβήνετε στιγμιαία. Για συνεχή λειτουργία, τραβήχτε τη σκανδάλη και μετά σπρώχτε μέσα το κουμπί κλειδώματος. Για να σταματήσετε το εργαλείο από την κλειδωμένη θέση, τραβήχτε πλήρως την σκανδάλη και μετά ελευθερώστε τη.

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν συνδέσετε στο ρεύμα το εργαλείο, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

## Οριοθέτης ροπής

Το εργαλείο είναι εφωδιασμένο με οριοθέτες ροπής. Θα ενεργοποιηθούν όταν ένα ορισμένο επίπεδο ροπής πλησιάζεται. Όταν συμβεί αυτό, ο σφιγκτήρας θα σταματήσει να γυρίζει.

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη συνεχίζετε τη λειτουργία του εργαλείου για περισσότερο από δύο δευτερόλεπτα όταν ο οριοθέτης ροπής ενεργοποιείται.
- Μην αφήνετε τον οριοθέτη ροπής να ενεργοποιείται πολύ συχνά.

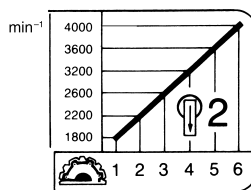
## Μοχλός αλλαγής ταχύτητας (Εικ. 6)

Η ταχύτητα του εργαλείου και ο αριθμός των κτυπημάτων ανά λεπτό μπορούν να ρυθμιστούν σε δύο πεδία τιμών γυρίζοντας το μοχλό αλλαγής ταχύτητας. Για χαμηλή ταχύτητα, γυρίστε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας στη θέση "1". Για υψηλή ταχύτητα, γυρίστε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας στη θέση "2".

### ΠΡΟΣΟΧΗ:



Πάντοτε ρυθμίζετε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας προσεκτικά στη σωστή θέση. Εάν λειτουργείτε το εργαλείο με το μοχλό αλλαγής ταχύτητας τοποθετημένο στη μέση, μεταξύ της θέσης "1" και της θέσης "2", το εργαλείο μπορεί να πάθει ζημιά.

Όταν ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας είναι ρυθμιζόμενος στη θέση "2".





Αριθμοί στο καντράν

Αναφερθείτε στον παρακάτω πίνακα για την επιλογή της ταχύτητας του εργαλείου που είναι η καταλληλότερη για το τεμάχιο εργασίας σας και τον κύλινδρο αιχμής σας.

Μοχλός αλλαγής ταχύτητας															
Καντράν ρύθμισης ταχύτητας			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Τεμάχιο εργασίας	Τύπος κυλίνδρου αιχμής	Διάμετρος κυλίνδρου αιχμής													
Μπετόν ή τούβλο	Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα	32 χιλ.													
		65 χιλ.													
		120 χιλ.													
	Κύλινδρος αιχμής ακίδας βολφραμίου -ανθρακασβεστίου	8 χιλ.													
		14 χιλ.													
		20 χιλ.													
Ατσάλι	Αιχμή τρυπανιού για ατσάλι	6,5 χιλ.													
		13 χιλ.													
Αλουμίνιο		6,5 χιλ.													
		13 χιλ.													
Ξύλο		Αιχμή τρυπανιού για ξύλο	18 χιλ.												
			30 χιλ.												

Όταν χρησιμοποιείτε κύλινδρο αιχμής αδαμάντινου πυρήνα Nimbus, αναφερθείτε στον παρακάτω πίνακα.

Μοχλός αλλαγής ταχύτητας														
Καντράν ρύθμισης ταχύτητας			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Τεμάχιο εργασίας	Τύπος κυλίνδρου αιχμής	Διάμετρος κυλίνδρου αιχμής												
Τούβλο	Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα Nimbus	20 χιλ.												
		30 χιλ.												
		65 χιλ.												
		90 χιλ.												
		152 χιλ.												

#### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:



Όταν τρυπανίζετε σε μπετόν ή τούβλα, αναφερθείτε επίσης στον παρακάτω πίνακα.

Υλικό	Σκληρό ← → Μαλακό
min <sup>-1</sup>	Χαμηλή ← → Υψηλή



#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Εάν το εργαλείο λειτουργεί συνεχώς σε χαμηλές ταχύτητες επί μακρόν, ο κινητήρας θα υπερφορτιστεί και υπερθερμανθεί.
- Πάντοτε διατηρείτε το καντράν ρύθμισης ταχύτητας τοποθετημένο στο πεδίο τιμών από 1 έως 6. Ποτέ μην το γυρίσετε σε αριθμούς πέραν του 1 έως 6. Θα προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

### Επιλογή του τρόπου λειτουργίας (Εικ. 8)


Αυτό το εργαλείο είναι εφωδιασμένο με ένα μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας. Για "μόνο περιστροφή", γυρίστε το μοχλό αλλαγής στη θέση . Για "περιστροφή με σφυροκόπημα", γυρίστε το μοχλό αλλαγής στη θέση .

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε τοποθετείτε το μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας προσεκτικά στη σωστή θέση. Εάν λειτουργείτε το εργαλείο με το μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας τοποθετημένο στη μέση μεταξύ της θέσης  και της θέσης , μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

### Τρυπάνισμα με αδαμάντινο πυρήνα

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Όταν εκτελείτε εργασίες τρυπάνισματος με αδαμάντινο πυρήνα, πάντοτε ρυθμίζετε το μοχλό αλλαγής στη θέση  για να χρησιμοποιείτε λειτουργία "μόνο περιστροφής". Όταν εκτελείτε εργασίες τρυπάνισματος με αδαμάντινο πυρήνα χρησιμοποιώντας λειτουργία "περιστροφή με σφυροκόπημα" ο κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα μπορεί να πάθει ζημιά.
- Η επάρκεια τρυπάνισματος και ωφέλιμη ζωή του κυλίνδρου αιχμής αδαμάντινου πυρήνα διαφέρει πολύ εξαρτωμένη από το είδος ή συνθήκες του υλικού που θα τρυπανιστεί. Γενικά, σκληρά υλικά μπορεί να αμβλύνουν το τρυπάνι γρήγορα και μαλακά υλικά όπως το "πράσινο" μπετόν ή τσιμεντόλιθο μπορεί να μειώσουν την ωφέλιμη ζωή της αιχμής.
- Εάν η ικανότητα τρυπάνισματος του κυλίνδρου αιχμής αδαμάντινου πυρήνα αρχίζει να μειώνεται, τροχίστε την αιχμή χρησιμοποιώντας ένα άχρηστο τροχό λείανσης άγριου αμμοχάλικου με πάγκο ή ένα τσιμεντόλιθο. Ασφαλίστε γερά τον τροχό λείανσης ή τον τσιμεντόλιθο και τρυπανίστε πάνω τους. Συνεχιζόμενη χρήση αμβλυμένων αιχμών μπορεί να προκαλέσει σπάσιμο ή απόσπαση των αδαμάντινων θραυσμάτων.
- Όταν χρησιμοποιείτε κύλινδρο αιχμής αδαμάντινου πυρήνα υγρού τύπου, πάντοτε τοποθετείτε ένα κάλυμμα (προαιρετικό ανταλλακτικό) στο εργαλείο για την απόλυτη προστασία του εργαλείου από το νερό. Αναφερθείτε στο "Τοποθέτηση καλύμματος" που εξηγήθηκε προηγουμένως.
- Αφού χρησιμοποιήσετε ένα κύλινδρο αιχμής με αδαμάντινο πυρήνα υγρού τύπου, πλυντέ τον με νερό και φυλάξτε τον με το σπόγγο και τον δακτύλιο οδηγό σε μέρος χωρίς υγρασία.

1. Τρυπάνισμα με κύλινδρο αιχμής αδαμάντινου πυρήνα υγρού τύπου  
Πρώτα, αποσυνδέστε το εργαλείο από το ρεύμα. Μουσκέψτε το σπόγγο στο νερό. Τοποθετείτε το εργαλείο με το μέρος του κυλίνδρου αιχμής διευθυνόμενο προς τα επάνω. Προσεκτικά γεμίστε με νερό τον κύλινδρο αιχμής μέχρι τη μέση. Βάλτε το σπόγγο μέσα στον κύλινδρο αιχμής απαλά με τη πλευρά του πριτσινιού να βλέπει προς τα επάνω, όσο βαθειά μπορεί να πάει. (Εικ. 9)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όταν γεμίζετε τον κύλινδρο αιχμής με νερό, να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί να μη βρέξετε το εργαλείο.

Αφαιρέστε το νερό και τους ρύπους από τον δακτύλιο οδηγό και τη θέση τρυπανίσματος. Κολλήστε το συγκολλητικό φύλλο στη θέση τρυπανίσματος και τοποθετείτε τον δακτύλιο οδηγό επάνω του. (Εικ. 10)

Τοποθετείστε τον κύλινδρο αιχμής στον δακτύλιο οδηγό και ανάψτε το εργαλείο. (Εικ. 11)

Αφού κάνετε μία πιλοτική αυλάκωση, σβήστε το εργαλείο και μετά αφαιρέστε τον δακτύλιο οδηγό και το συγκολλητικό φύλλο. (Εικ. 12)

Τοποθετείστε την αιχμή μέσα στην πιλοτική χαρακία και ανάψτε το εργαλείο. Περιστρέψτε το εργαλείο απαλά μέσα στην τρύπα που πρόκειται να ανοίξετε δίνοντας της ταυτόχρονα κλίση 2° - 3°. Σταδιακά μειώστε τη γωνία κλίσης καθώς η τρύπα γίνεται βαθύτερη. Αμέσως πριν την έξοδο της αιχμής από το άλλο μέρος της τρύπας, το εργαλείο πρέπει να κρατιέται ίσια σε σχέση με την τρύπα. Αφού ολοκληρωθεί η τρύπα, σβήστε το εργαλείο. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει εντελώς ο κύλινδρος αιχμής πριν αποσύρετε το εργαλείο. (Εικ. 13)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Σιγουρεύεστε ότι το νερό τρέχει συνεχώς από την τρύπα κατά τη διάρκεια της εργασίας. Εάν η εκροή του νερού γίνει ανεπαρκής, αποσύρετε ελαφρά το εργαλείο και πιέστε το πάλι. Το νερό πρέπει να τρέχει ελεύθερα. Αλλά εάν το πρόβλημα παραμένει, αποσυνδέστε το εργαλείο και ξαναγεμίστε τον κύλινδρο αιχμής αμέσως με νερό.

Όταν ξαναρχίζετε την εργασία μην ανάψετε το εργαλείο μέχρι η ακίδα της αιχμής να φτάσει στο βαθύτερο σημείο της τρύπας.

Αφαιρέστε υλικό πυρήνα από τον κύλινδρο αιχμής μέσω του πρόσθιου ανοίγματος. (Εικ. 14)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όταν αφαιρείτε υλικό πυρήνα από τον κύλινδρο αιχμής, μην το τραβάτε έξω ή χτυπάτε τον κύλινδρο αιχμής με κατσαβίδι κλπ.

Εάν έχετε δυσκολία στην αφαίρεση του υλικού πυρήνα μέσω του πρόσθιου ανοίγματος, χρησιμοποιήστε το εξάγωνο κλειδί για να χαλαρώσετε τις βίδες και να αφαιρέσετε τη θήκη. Κατόπιν αφαιρέστε το σφουγγάρι και το υλικό πυρήνα από το οπίσθιο άνοιγμα. (Εικ. 15)

Για να τοποθετήσετε τη θήκη, ευθυγραμμίστε το σημάδι στη θήκη με εκείνο στον κύλινδρο αιχμής και σφίξτε τις βίδες ασφαλώς με το εξάγωνο κλειδί. (Εικ. 16)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Προσέχετε να μην κάνετε ζημιά στον κύλινδρο αιχμής αδαμάντινου πυρήνα ή στον δακτύλιο Ο στην θήκη.

## 2. Τρυπάνισμα με κύλινδρο αιχμής αδαμάντινου πυρήνα ξηρού τύπου

Πρώτα, αποσυνδέστε το εργαλείο από το ρεύμα. Συναρμολογείτε την υποδοχή περόνης, κύλινδρο αιχμής και περόνη κέντρου κυλίνδρου αιχμής. Τοποθετείστε το σύνολο κυλίνδρου αιχμής στον σφιγκτήρα του τρυπανιού. **(Εικ. 17)** Ευθυγραμμίστε την περόνη κέντρου κυλίνδρου αιχμής με το κέντρο της τρύπας που πρόκειται να κάνετε. Ανάψτε το εργαλείο και τρυπανίστε στο μπετόν μέχρι το αδαμάντινο τμήμα του κυλίνδρου αιχμής πυρήνα να φθάσει σε βάθος 3 – 5 χιλ. Αυτό σχηματίζει μία πιλοτική αυλάκωση για να ακολουθήσετε όταν συνεχίσετε το τρυπάνισμα. **(Εικ. 18)**

Αφαιρέστε την περόνη κέντρου από τον κύλινδρο αιχμής και βάλτε τον κύλινδρο αιχμής πάλι μέσα στην πιλοτική αυλάκωση. Τρυπανίστε την τρύπα κρατώντας το εργαλείο κάθετα προς το μπετόν. Μην εφαρμόζετε υπερβολική πίεση στο εργαλείο όταν τρυπανίζετε. **(Εικ. 19)**

Μειώστε την πίεση επί του εργαλείου εάν ο κύλινδρος αιχμής έρθει σε επαφή με δοκούς ενίσχυσης ή ξένα σώματα μέσα στο μπετόν και επίσης όταν η αιχμή αρχίζει να σπάει και να εξέρχεται από το μπετόν. **(Εικ. 20)**

Για να αφαιρέσετε το υλικό πυρήνα από τον κύλινδρο αιχμής, διευθύνετε τον κύλινδρο αιχμής προς τα κάτω. Εάν το υλικό πυρήνα δεν πέφτει έξω από τον κύλινδρο αιχμής αβίαστα, βάλτε μία μικρή βέργα στην τρύπα στο πίσω μέρος του κυλίνδρου αιχμής να σπρώξετε το υλικό πυρήνα έξω. **(Εικ. 21)**

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όταν τρυπανίζετε "πράσινο" μπετόν ή όταν τρυπανίζετε προς τα κάτω, η σκόνη μπορεί να μη βγαίνει από την τρύπα ομαλά. Στην περίπτωση αυτή, χρησιμοποιείτε ένα συλλέκτη σκόνης για να συλλέξετε τη σκόνη εύκολα.

## Κρουστικό τρυπάνισμα (με κύλινδρο αιχμής ακίδας βολφραμίου -ανθρακασβεστίου)

Όταν τρυπανίζετε μπετόν, γρανίτη, κεραμικά, κλπ. με κύλινδρο αιχμής ακίδας βολφραμίου-ανθρακασβεστίου, πρώτα χρησιμοποιείτε τη λειτουργία "μόνο περιστροφή" για να αρχίσετε την τρύπα, κατόπιν συνεχίστε το τρυπάνισμα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία "περιστροφή με σφυροκόπημα".

Μην εφαρμόζετε περισσότερη πίεση όταν η τρύπα βουλώνει με θραύσματα ή τεμαχίδια. Αντιθέτως, λειτουργήστε το εργαλείο στο ραλαντί, κατόπιν αφαιρέστε το από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό πολλές φορές, η τρύπα θα καθαριστεί καλά.

## Τρυπάνισμα (με μιά συμβατική αιχμή τρυπανιού)

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλινα, μέταλλικά ή πλαστικά υλικά, χρησιμοποιείτε τη λειτουργία "μόνο περιστροφή".

### 1. Τρυπάνισμα σε ξύλο

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλο τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με τρυπάνια ξύλου εφωδιασμένα με βίδα οδηγό. Η βίδα οδηγός κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο τραβώντας την αιχμή μέσα στο τεμάχιο εργασίας.

### 2. Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να εμποδίσετε την αιχμή να γλιστρήσει όταν αρχίσετε μία τρύπα, κάνετε ένα βαθούλωμα με καλέμι και σφυρί στο σημείο που θα τρυπήσετε. Βάλτε το άκρο της αιχμής στο βαθούλωμα και αρχίστε το τρυπάνισμα.

Χρησιμοποιείτε λιπαντικό κοπής όταν τρυπανίζετε μέταλλα. Οι εξαιρέσεις είναι το σίδηρο και ο μπρούτζος που πρέπει να τρυπανίζονται ξηρά.

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η εξάσκηση υπερβολικής πίεσης στο εργαλείο δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στην πραγματικότητα, η υπερβολική πίεση θα γίνει αιτία να πάθει ζημιά το άκρο της αιχμής, να μειωθεί η ικανότητα του εργαλείου και να συντομευθεί η ωφέλιμη ζωή του εργαλείου.
- Μία τρομερά μεγάλη δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή την στιγμή την ανοίγματος της τρύπας. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και προσέχετε όταν η αιχμή αρχίζει να διαπερνά το τεμάχιο εργασίας.
- Πάντοτε ασφαλίστε τα μικρά τεμάχια εργασίας με μία μέγγενη ή παρόμοια συσκευή ακινητοποίησης.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε σιγουρεύεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα όταν επιχειρείτε να κάνετε εξέταση ή συντήρηση.

## Αντικατάσταση των ψηκτών άνθρακα (Εικ. 22)

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψηκτρες άνθρακος τακτικά. Αντικαταστήτε όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψηκτρες καθαρές και ελεύθερες να γλιστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψηκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψηκτρες.

Χρησιμοποιείτε ένα καταβίδι για να αφαιρέτε τα καπακία της θήκης ψηκτρας. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψηκτρες, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καπάκια της θήκης ψηκτρας. **(Εικ. 23)**

Για τη διασφάλιση της σιγουριάς και αξιοπιστίας των προϊόντων μας πρέπει οι επισκευές, εργασίες συντήρησης ή ρυθμίσεις να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα εργαστήρια σέρβις πελατών Μάκιτα.

## **GB** ACCESSORIES

---

### CAUTION:

These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. The accessories or attachments should be used only in the proper and intended manner.

## **F** ACCESSOIRES

---

### ATTENTION:

Ces accessoires ou ces fixations sont recommandés pour l'utilisation de l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation d'autres accessoires ou fixations peut présenter un risque de blessures. Les accessoires ou les fixations ne devront être utilisés que dans le but et de la manière prévus.

## **D** ZUBEHÖR

---

### VORSICHT:

Das mitgelieferte Zubehör ist speziell für den Gebrauch mit dem in dieser Betriebsanleitung angegebenen Makita-Elektrowerkzeug vorgesehen. Bei Verwendung von Fremdzubehör in Verbindung mit dieser Maschine besteht Verletzungsgefahr.

## **I** ACCESSORI

---

### ATTENZIONE:

Gli accessori o raccordi seguenti sono raccomandati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio o raccordo potrebbe causare pericoli di ferite alle persone. Gli accessori o raccordi devono essere usati soltanto nel modo corretto e specificato.

## **NL** ACCESSOIRES

---

### LET OP:

Deze accessoires of hulpstukken zijn aanbevolen voor gebruik met uw Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwondingen opleveren. De accessoires of hulpstukken dienen alleen op de juiste en voorgeschreven manier te worden gebruikt.

## **E** ACCESORIOS

---

### PRECAUCIÓN:

Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para usar con la herramienta Makita especificada en este manual. Con el uso de cualquier otro accesorio o acoplamiento se podría correr el riesgo de producir heridas a personas. Los accesorios o acoplamientos deberán usarse solamente de la manera apropiada y para la que han sido designados.

## **P** ACESSÓRIOS

---

### PRECAUÇÃO:

Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta MAKITA especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessórios ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

## **DK** TILBEHØR

---

### ADVARSEL:

Dette udstyr og tilbehør bør anvendes sammen med Deres Makita maskine, sådan som det er beskrevet i denne vejledning. Anvendelse af andet udstyr eller tilbehør kan medføre personskaade. Tilbehøret bør kun anvendes til det, det er beregnet til.

## **S** TILLBEHÖR

---

### FÖRSIKTIGHET:

Dessa tillbehör eller tillsatser rekommenderas endast för användning tillsammans med din Makita maskin som specificeras i denna bruksanvisning. Användning av andra tillbehör eller tillsatser kan medföra risk för personskaador. Tillbehören och tillsatserna får endast användas på lämpligt och där för avsett sätt.

## **N** TILBEHØR

---

### NB!

Dette tilbehøret eller utstyret anbefales til å brukes sammen med din Makita maskin som er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilbehør eller utstyr kan medføre en risiko for personskaader. Tilbehør og utstyr må bare brukes som spesifisert og bare til det det er beregnet til.

## **SF** LISÄVARUSTEET

---

### VARO:

Tässä käyttöohjeessa mainitun Makita-koneen kanssa suositellaan seuraavien lisälaitteiden ja -varusteiden käyttöä. Minkä tahansa muun lisälaitteen tai -varusteen käyttäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Lisälaitteita ja -varusteita tulee käyttää ainoastaan niille sopivalla tavalla.

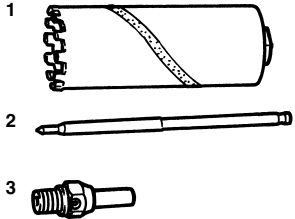
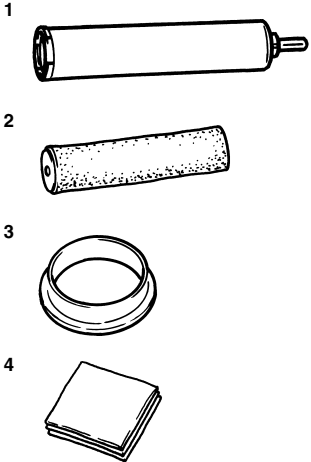
## **GR** ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το μηχάνημα της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη για τραυματισμό ατόμων. Τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με το σωστό και προτιθέμενο τρόπο.



<p><b>Diamond core bit (Dry type)</b>  <b>Trépan diamanté (de type sec)</b>  <b>Diamantbohrkrone (Trockentyp)</b>  <b>Corona diamantata (Tipo a secco)</b>  <b>Diamant kroonboor (Droog type)</b>  <b>Broca de corona de diamante (Tipo seco)</b>  <b>Broca de coroa de diamante (Tipo seco)</b>  <b>Diamantkernebor (Tørttype)</b>  <b>Borr med diamantkrona (torrtyp)</b>  <b>Diamantkjernebits (tørr type)</b>  <b>Timanttikeernakaira (kuivatyyppinen)</b>  <b>Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα (Ξηρού τύπου)</b></p> 	<p><b>Diamond core bit (Wet type)</b>  <b>Trépan diamanté (de type humide)</b>  <b>Diamantbohrkrone (Nasstyp)</b>  <b>Corona (Tipo a bagno)</b>  <b>Diamant kroonboor (Nat type)</b>  <b>Broca de corona de diamante (Tipo húmedo)</b>  <b>Broca de coroa de diamante (Tipo molhado)</b>  <b>Diamantkernebor (Våttype)</b>  <b>Borr med diamantkrona (våttyp)</b>  <b>Diamantkjernebits (våt type)</b>  <b>Timanttikeernakaira (märkätyypinen)</b>  <b>Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα (Υγρού τύπου)</b></p> 
<p><b>1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamond core bit</li> <li>• Trépan diamanté</li> <li>• Diamantbohrkrone</li> <li>• Corona diamantata</li> <li>• Diamant kroonboor</li> <li>• Broca de corona de diamante</li> <li>• Broca de coroa de diamante</li> <li>• Diamantkernebor</li> <li>• Borr med diamantkrona</li> <li>• Diamantkjernebits</li> <li>• Timanttikeernakaira</li> <li>• Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα</li> </ul>	<p><b>1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamond core bit</li> <li>• Trépan diamanté</li> <li>• Diamantbohrkrone</li> <li>• Corona diamantata</li> <li>• Diamant kroonboor</li> <li>• Broca de corona de diamante</li> <li>• Broca de coroa de diamante</li> <li>• Diamantkernebor</li> <li>• Borr med diamantkrona</li> <li>• Diamantkjernebits</li> <li>• Timanttikeernakaira</li> <li>• Κύλινδρος αιχμής αδαμάντινου πυρήνα</li> </ul>

2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Center bit</li> <li>• Foret de centrage</li> <li>• Zentrierbohrer</li> <li>• Punta di centraggio</li> <li>• Centerboor</li> <li>• Broca central</li> <li>• Broca central</li> <li>• Centrumbor</li> <li>• Pilotborr</li> <li>• Sentrumsbits</li> <li>• Keskiterä</li> <li>• Περόνη κέντρου κυλίνδρου αιχμής</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sponge</li> <li>• Éponge</li> <li>• Schwamm</li> <li>• Spugna</li> <li>• Spons</li> <li>• Esponja</li> <li>• Esponja</li> <li>• Svamp</li> <li>• Svamp</li> <li>• Svamp</li> <li>• Sieni</li> <li>• Σπόγγος</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Center bit shank</li> <li>• Arbre de foret de centrage</li> <li>• Zentrierbohrerschaft</li> <li>• Attacco punta di centraggio</li> <li>• Centerboorschacht</li> <li>• Espiga de la broca central</li> <li>• Encaixe da broca central</li> <li>• Centrumborskaft</li> <li>• Pilotborrens skaft</li> <li>• Sentrumskroneskaft</li> <li>• Keskiterän kara</li> <li>• Υποδοχή περόνης κέντρου</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide ring</li> <li>• Anneau de guidage</li> <li>• Führungsring</li> <li>• Anello guida</li> <li>• Geleidering</li> <li>• Anillo guía</li> <li>• Anel guia</li> <li>• Styreiring</li> <li>• Ledring</li> <li>• Styreiring</li> <li>• Οηjausrengas</li> <li>• Διακτύλιος οδηγός</li> </ul>
		4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sheet</li> <li>• Feuille</li> <li>• Klebefolie</li> <li>• Fogli</li> <li>• Kleefblad</li> <li>• Hoja</li> <li>• Folha</li> <li>• Klæbeark</li> <li>• Ark</li> <li>• Ark</li> <li>• Arkki</li> <li>• Φύλλο</li> </ul>

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

The undersigned, Yasuhiko Kanzaki, authorized by Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan declares that this product (Serial No. : series production) manufactured by Makita Corporation in Japan is in compliance with the following documents standardized documents,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.

**FRANÇAISE****DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Je soussigné, Yasuhiko Kanzaki, mandaté par Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, déclare que ce produit (No. de série: production en série) fabriqué par Makita Corporation au Japon, est conforme aux normes ou aux documents normalisés suivants,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
conformément aux Directives du Conseil, 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/EG.

**DEUTSCH****CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Hiermit erkläre ich, Yasuhiko Kanzaki, Bevollmächtigter von Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, daß dieses von der Firma Makita Corporation in Japan hergestellte Produkt (Serien-Nr.: Serienproduktion) gemäß den Ratsdirektiven 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen bzw. Normdokumenten übereinstimmen:  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000.

**ITALIANO****DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

Il sottoscritto Yasuhiko Kanzaki, con l'autorizzazione della Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, dichiara che questo prodotto (Numero di serie: Produzione in serie) fabbricato dalla Makita Corporation in Giappone è conforme alle direttive europee riportate di seguito:  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
secondo le direttive del Consiglio 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE.

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

De ondergetekende, Yasuhiko Kanzaki, gevolmachtigd door Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan verklaart dat dit product (Serienr. : serieproductie) vervaardigd door Makita Corporation in Japan voldoet aan de volgende normen of genormaliseerde documenten,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 73/23/EEC, 89/336/EEC en 98/37/EC.

**ESPAÑOL****DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE**

El abajo firmante, Yasuhiko Kanzaki, autorizado por Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, declara que este producto (Número de serie: producción en serie) fabricado por Makita Corporation en Japón cumple las siguientes normas o documentos normalizados,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
de acuerdo con las directivas comunitarias, 73/23/EEC, 89/336/EEC y 98/37/CE.

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

O abaixo assinado, Yasuhiko Kanzaki, autorizado pela Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, declara que este produto (N. de série: produção em série) fabricado pela Makita Corporation no Japão obedece às seguintes normas ou documentos normalizados,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
de acordo com as directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

**DANSK****EU-DEKLARATION OM KONFORMITET**

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fuldmagt fra Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, erklærer hermed, at dette produkt (Løbenummer: serieproduktion) fremstillet af Makita Corporation i Japan, er i overensstemmelse med de følgende standarder eller normstættende dokumenter,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
i overensstemmelse med Rådets Direktiver 73/23/EEC, 89/336/EEC og 98/37/EC.

**SVENSKA****EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Undertecknad, Yasuhiko Kanzaki, auktoriserad av Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan deklarerar att denna produkt (serienummer: serieproduktion) tillverkad av Makita Corporation i Japan, uppfyller kraven i följande standard eller standardiserade dokument,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
i enlighet med EG-direktiven 73/23/EEC, 89/336/EEC och 98/37/EC.

**NORSK****EU's SAMSVARS-ERKLÆRING**

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fullmakt fra Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan bekrefter herved at dette produktet (Serienr. : serieproduksjon) fabrikkert av Makita Corporation, Japan, er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserde dokumenter:  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000,  
i samsvar med Råds-direktivene, 73/23/EEC, 89/336/EEC og 98/37/EC.

**SUOMI****VAKUUTUS EC-VASTAAVUDESTA**

Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan valtuut-  
tamana allekirjoittanut, Yasuhiko Kanzaki, vakuuttaa että tämä tämä tuote (Sarja nro : sarjan tuotantoa) valmistanut Makita Corporation Japanissa vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
neuvoston direktiivien 73/23/EEC, 89/336/EEC ja 98/37/EC mukaisesti.

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ****ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ EK**

Ο υπογράφων, Yasuhiko Kanzaki, εξουσιοδοτημένος από την εταιρεία Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, δηλώνει ότι αυτό το προϊόν (Αύξων Αρ.: παραγωγή σειράς) κατασκευασμένο από την Εταιρεία Makita στην Ιαπωνία, βρίσκεται σε συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα,  
HD400, EN50144, EN55014, EN61000  
σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 73/23/EEC, 89/336/EEC και 98/37/EC.

Yasuhiko Kanzaki CE 2000



Director

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

## ENGLISH

### Noise and Vibration of Model 8406C

The typical A-weighted noise levels are  
sound pressure level: 103 dB (A)  
sound power level: 116 dB (A)  
– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is 4 m/s<sup>2</sup>.

## FRANÇAISE

### Bruit et vibrations du modèle 8406C

Les niveaux de bruit pondérés A types sont:  
niveau de pression sonore: 103 dB (A)  
niveau de puissance du son: 116 dB (A)  
– Porter des protecteurs anti-bruit. –  
L'accélération pondérée est de 4 m/s<sup>2</sup>.

## DEUTSCH

### Geräusch- und Vibrationsentwicklung des Modells 8406C

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:  
Schalldruckpegel: 103 dB (A)  
Schalleistungspegel: 116 dB (A)  
– Gehörschutz tragen. –  
Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt 4 m/s<sup>2</sup>.

## ITALIANO

### Rumore e vibrazione del modello 8406C

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:  
Livello pressione sonora: 103 dB (A)  
Livello potenza sonora: 116 dB (A)  
– Indossare i paraorecchi. –  
Il valore quadratico medio di accelerazione è di 4 m/s<sup>2</sup>.

## NEDERLANDS

### Geluidsniveau en trilling van het model 8406C

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn  
geluidsdrukniveau: 103 dB (A)  
geluidsenergie-niveau: 116 dB (A)  
– Draag oorbeschermers. –  
De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is 4 m/s<sup>2</sup>.

## ESPAÑOL

### Ruido y vibración del modelo 8406C

Los niveles típicos de ruido ponderados A son  
presión sonora: 103 dB (A)  
nivel de potencia sonora: 116 dB (A)  
– Póngase protectores en los oídos. –  
El valor ponderado de la aceleración es de 4 m/s<sup>2</sup>.

## PORTUGUÊS

### Ruído e Vibração do Modelo 8406C

Os níveis normais de ruído A são  
nível de pressão de som: 103 dB (A)  
nível do som: 116 dB (A)  
– Utilize protectores para os ouvidos –  
O valor médio da aceleração é 4 m/s<sup>2</sup>.

## DANSK

### Lyd og vibration fra model 8406C

De typiske A-vægtede lyd niveauer er  
lydtrykkniveau: 103 dB (A)  
lydeffektniveau: 116 dB (A)  
– Bær høreværn. –  
Den vægtede effektive accelerationsværdi er 4 m/s<sup>2</sup>.

## SVENSKA

### Buller och vibration hos modell 8406C

De typiska A-vägda bullernivåerna är  
ljudtrykknivå: 103 dB (A)  
ljudeffektnivå: 116 dB (A)  
– Använd hörselskydd –  
Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration är 4 m/s<sup>2</sup>.

## NORSK

### Støy og vibrasjon fra modell 8406C

De vanlige A-belastede støynivå er  
lydtrykknivå: 103 dB (A)  
lydstyrkenivå: 116 dB (A)  
– Benytt hørselvern. –  
Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon er 4 m/s<sup>2</sup>.

## SUOMI

### Mallin 8406C melutaso ja täinä

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat  
äänenpainetaso: 103 dB (A)  
äänen tehotaso: 116 dB (A)  
– Käytä kuulosuojaimia. –  
Tyypillinen kihtyvyyden painotettu tehollisarvo on 4 m/s<sup>2</sup>.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Θόρυβος και κραδασμός του μοντέλου 8406C

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι  
πίεση ήχου: 103 dB (A)  
δύναμη του ήχου: 116 dB (A)  
– Φοράτε ωτοασπίδες. –  
Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης είναι 4 m/s<sup>2</sup>.







**Makita Corporation**

Anjo, Aichi, Japan

Made in Japan

883852E999