

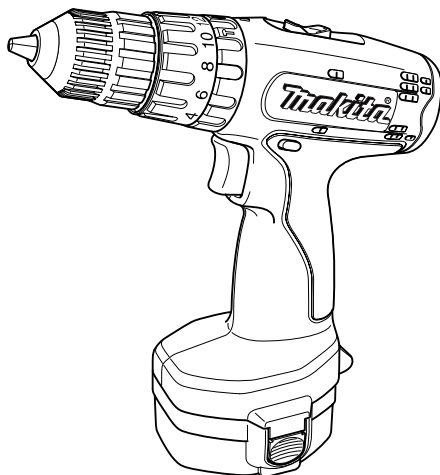


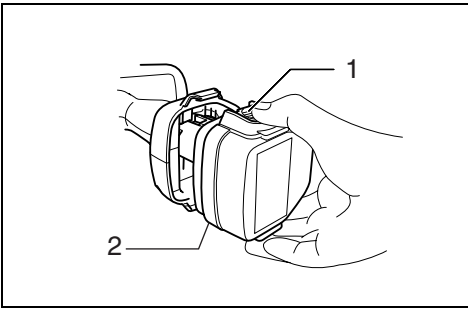
GB	Cordless Percussion-Driver Drill	Instruction Manual
F	Perceuse percussion-visseuse sans fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Schlagbohrschrauber	Betriebsanleitung
I	Trapano avvitatore percussione a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Accu slagboor/schroevendraaier	Gebruiksaanwijzing
E	Taladro atornillador con percusión a batería	Manual de instrucciones
P	Berbequim de percussão a bateria	Manual de instruções
DK	Akku-slagboremaskine/skruemaskine	Brugsanvisning
GR	Ασύρματο κρουστικό καταβίδι-τρύπανι	Οδηγίες χρήσεως

8270D

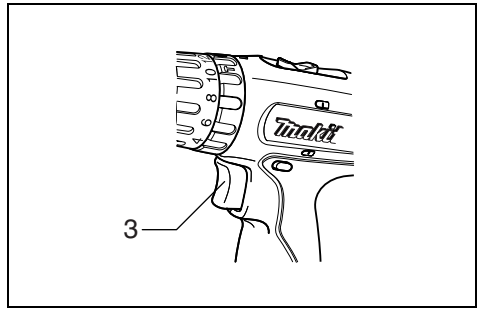
8280D

8390D

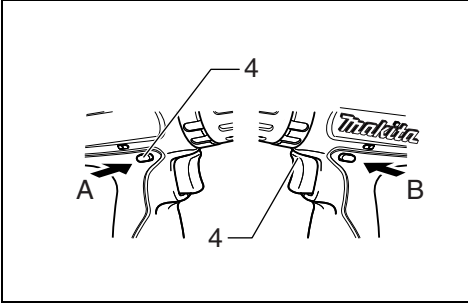




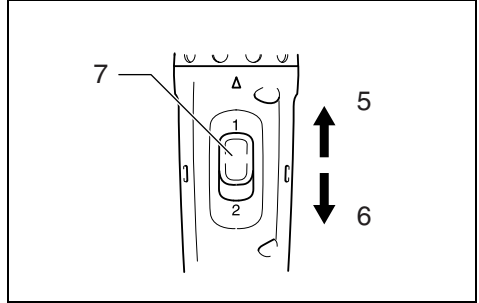
1



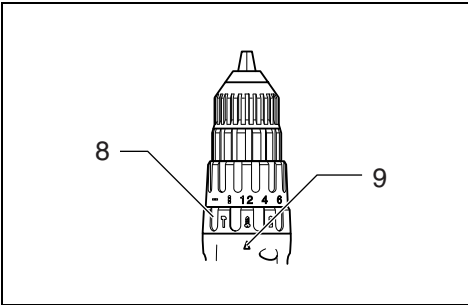
2



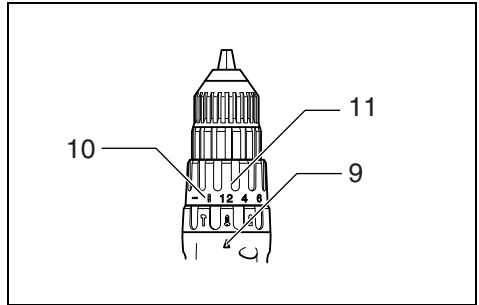
3



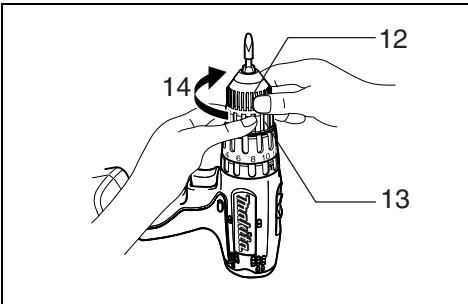
4



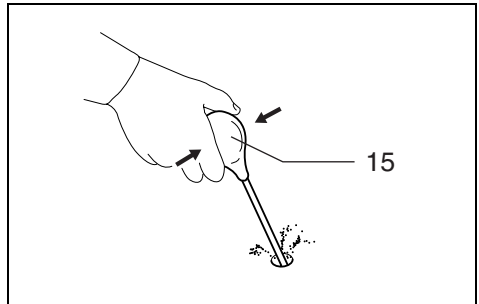
5



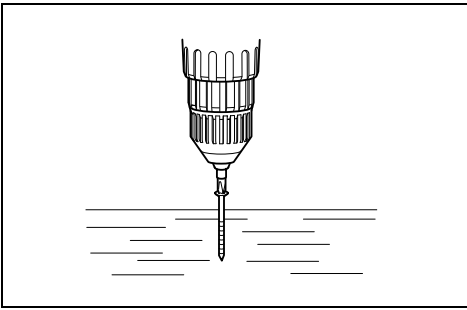
6



7



8



9

Explanation of general view

1 Button	7 Speed change lever	13 Ring
2 Battery cartridge	8 Action mode changing ring	14 Tighten
3 Switch trigger	9 Arrow	15 Blow-out bulb
4 Reversing switch lever	10 Graduations	
5 Low speed	11 Adjusting ring	
6 High speed	12 Sleeve	

SPECIFICATIONS

Model	8270D	8280D	8390D
Capacities			
Steel	10 mm	10 mm	13 mm
Wood	25 mm	25 mm	36 mm
Concrete	8 mm	10 mm	13 mm
Wood screw	5.1 mm x 63 mm	5.1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Machine screw	6 mm	6 mm	6 mm
No load speed (min ⁻¹)			
High	0 – 1,200	0 – 1,200	0 – 1,200
Low	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Blows per minute			
High	0 – 18,000	0 – 18,000	0 – 18,000
Low	0 – 5,250	0 – 5,250	0 – 5,250
Overall length	214 mm	214 mm	239 mm
Net weight	1.6 kg	1.7 kg	2.2 kg
Rated voltage	D. C. 12 V	D. C. 14.4 V	D. C. 18 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use

The tool is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

SPECIFIC SAFETY RULES

GEB003-4

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to hammer drill safety rules. If you use this power tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.

3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
4. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
5. **Hold the tool firmly with both hands.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

FOR BATTERY CARTRIDGE

ENC004-1

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble battery cartridge.**

3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Always cover the battery terminals with the battery cover when the battery cartridge is not used.
6. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
7. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
8. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
9. Be careful not to drop or strike battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged.
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C – 40°C (50°F – 104°F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the Nickel Metal Hydride battery cartridge when you do not use it for more than six months.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)

- Always switch off the tool before insertion or removal of the battery cartridge.
- To remove the battery cartridge, withdraw it from the tool while pressing the buttons on both sides of the cartridge.
- To insert the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not use force when inserting the battery cartridge. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Switch action (Fig. 2)

CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Reversing switch action (Fig. 3)

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counter-clockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

Speed change (Fig. 4)


To change the speed, first switch off the tool and then slide the speed change lever to the "2" side for high speed or "1" side for low speed. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation. Use the right speed for your job.


CAUTION:


- Always set the speed change lever fully to the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned halfway between the "1" side and "2" side, the tool may be damaged.
- Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.

Selecting the action mode (Fig. 5)

This tool employs an action mode changing ring. Select one of the three modes suitable for your work needs by using this ring.

For rotation only, turn the ring so that the arrow on the tool body points toward the  mark on the ring.

For rotation with hammering, turn the ring so that the arrow points toward the  mark on the ring.

For rotation with clutch, turn the ring so that the arrow points toward the  mark on the ring.

CAUTION:

- Always set the ring correctly to your desired mode mark. If you operate the tool with the ring positioned halfway between the mode marks, the tool may be damaged.

Adjusting the fastening torque (Fig. 6)

The fastening torque can be adjusted in 16 steps by turning the adjusting ring so that its graduations are aligned with the arrow on the tool body. The fastening torque is minimum when the number 1 is aligned with the arrow, and maximum when the number 16 is aligned with the arrow.

Before actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.

ASSEMBLY

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing or removing driver bit or drill bit (Fig. 7)

Hold the ring and turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck.


To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

OPERATION

Hammer drilling operation

CAUTION:

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete.

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation.

Be sure to use a tungsten-carbide tipped bit.


Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

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

Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 8)

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

Screwdriving operation (Fig. 9)

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. Adjust the adjusting ring to the proper torque level for your work. Then proceed as follows.

Place the point of the driver bit in the screw head and apply pressure to the tool. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the switch trigger as soon as the clutch cuts in.

CAUTION:


- Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or bit may be damaged.

NOTE:

- When driving wood screws, predrill pilot holes to make driving easier and to prevent splitting of the workpiece. See the chart.

Nominal diameter of wood screw (mm)	Recommended size of pilot hole (mm)
3.1	2.0 – 2.2
3.5	2.2 – 2.5
3.8	2.5 – 2.8
4.5	2.9 – 3.2
4.8	3.1 – 3.4
5.1	3.3 – 3.6
5.5	3.7 – 3.9
5.8	4.0 – 4.2
6.1	4.2 – 4.4

Drilling operation

First, turn the adjusting ring so that the pointer points to the  marking. Then proceed as follows.

Drilling in wood

When drilling in wood, the 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.

Drilling in metal

To prevent the bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a center-punch 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. In 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 a tremendous force exerted on the tool/bit at the time of hole break through. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

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

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. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita service center.

- Tungsten-carbide tipped hammer bit
- Phillips bit
- Slotted bit
- Socket bit
- Blow-out bulb
- Safety goggles
- Various type of Makita genuine batteries and chargers
- Rubber pad assembly
- Wool bonnet
- Foam polishing pad
- Plastic carrying case

For European countries only

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

For Model 8270D

Sound pressure level (L_{pA}): 81 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 92 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

ENG102-2

For Model 8280D

Sound pressure level (L_{pA}): 80 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

ENG104-1

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

ENG104-1

For Model 8390D

Sound pressure level (L_{pA}): 80 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

Wear ear protection.

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-1:

For Model 8270D

Work mode: impact drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, ID}$): 10 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG203-1

Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h, D}$): 2.5 m/s² or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG302-2

For Model 8280D

Work mode: impact drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, ID}$): 9 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG203-1

Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h, D}$): 2.5 m/s² or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG302-2

For Model 8390D

Work mode: impact drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, ID}$): 7.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG203-1

Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h, D}$): 2.5 m/s² or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG302-2

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH101-12

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):

Designation of Machine: Cordless Percussion-Driver Drill
Model No./ Type: 8270D, 8280D, 8390D
are of series production and

Conforms to the following European Directives:

98/37/EC until 28th December 2009 and then with
2006/42/EC from 29th December 2009

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745

The technical documentation is kept by our authorized representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Descriptif

1	Bouton	7	Levier de changement de vitesse	11	Bague de réglage
2	Batterie			12	Manchon
3	Gâchette	8	Bague de mode de fonctionnement	13	Bague
4	Inverseur			14	Serrer
5	Vitesse réduite	9	Pointeur	15	Poire soufflante
6	Grande vitesse	10	Graduations		

SPÉCIFICATIONS

Modèle	8270D	8280D	8390D
Capacités			
Acier	10 mm	10 mm	13 mm
Bois	25 mm	25 mm	36 mm
Béton	8 mm	10 mm	13 mm
Vis en bois	5,1 mm x 63 mm	5,1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Vis à métaux	6 mm	6 mm	6 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)			
Grande vitesse	0 – 1 200	0 – 1 200	0 – 1 200
Vitesse réduite	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Pressions par minute			
Grande vitesse	0 – 18 000	0 – 18 000	0 – 18 000
Vitesse réduite	0 – 5 250	0 – 5 250	0 – 5 250
Longueur totale	214 mm	214 mm	239 mm
Poids net	1,6 kg	1,7 kg	2,2 kg
Tension nominale	12 V CC	14,4 V CC	18 V CC

- Etant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent être différentes suivant les pays.
- Poids, avec la batterie, conformément à la procédure EPTA-01/2003

Utilisations

L'outil est conçu pour le perçage avec chocs dans la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour le perçage sans choc dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

Consignes de sécurité

Pour votre propre sécurité, reportez-vous aux consignes de sécurité qui accompagnent l'outil.

Utilisations

L'outil est conçu pour le perçage avec chocs dans la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour le perçage sans choc dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

GEB003-4

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le marteau perforateur. Si vous n'utilisez pas cet outil électrique de façon sûre et adéquate, vous courez un risque de blessure grave.

- 1. Portez des protections d'oreilles lorsque vous utilisez une perceuse à percussion.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
- 2. Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s), si l'outil en possède.**
La perte de contrôle comporte un risque de blessure.
- 3. Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec un câble caché ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact de l'outil tranchant avec un fil sous tension peut mettre les parties métalliques de l'outil électrique sous tension et causer un choc électrique chez l'utilisateur.
- 4. Assurez-vous toujours de travailler en position stable.**
Lorsque vous utilisez l'outil dans un endroit élevé, assurez-vous qu'il n'y a personne en bas.
- 5. Tenez l'outil fermement à deux mains.**
- 6. Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
- 7. Ne laissez pas l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous le tenez.**
- 8. Ne touchez pas le foret ou le matériau immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.**

- Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.
- Chargez la batterie alors que la température de la pièce se trouve entre 10°C et 40°C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.
- Chargez la batterie au nickel-hydrure métallique lorsqu'elle est restée inutilisée pendant plus de six mois.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :

La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

POUR LA BATTERIE

ENC004-1

- Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) à l'outil utilisant la batterie.
- Ne démontez pas la batterie.
- Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
- Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
- Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, recouvrez-en toujours les bornes avec le couvre-batterie.
- Ne court-circuitez pas la batterie :
 - Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
 - Évitez de ranger la batterie dans un contenant avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.
 - N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie pourrait provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
- Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50°C.
- Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
- Prenez garde d'échapper ou de heurter la batterie.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

- Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
- Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.

Protection de l'environnement (Pour la Suisse uniquement)

Afin de préserver l'environnement, rappez la batterie usagée aux postes de ramassage officiel.



DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Installation et retrait de la batterie (Fig. 1)

- Débranchez toujours l'outil avant d'installer ou de retirer la batterie.
- Pour enlever la batterie, sortez-la de l'outil en appuyant sur les boutons placés de chaque côté de la batterie.
- Pour insérer la batterie, alignez la languette de la batterie sur la rainure du logement, et glissez la batterie jusqu'à ce qu'elle se verrouille dans un déclic. Sinon, la batterie risque de tomber accidentellement, ce qui pourrait vous blesser, vous ou d'autres personnes alentour.
- Ne forcez jamais quand vous introduisez la batterie. Si la batterie ne rentre pas aisément, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Interrupteur (Fig. 2)

ATTENTION :

- Avant de mettre la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et qu'elle revient sur la position "OFF" quand vous la relâchez.

Pour démarrer l'outil, tirez simplement sur la gâchette. Plus vous appuyez sur la gâchette, plus la vitesse augmente. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Inverseur (Fig. 3)

L'outil possède un inverseur qui permet d'invertir le sens de rotation. Appuyez sur le levier de l'inverseur et déplacez-le à partir du côté A pour une rotation vers la droite, ou à partir du côté B pour une rotation vers la gauche.

Lorsque l'inverseur est à la position neutre, il n'est pas possible d'actionner la gâchette.

ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation de l'outil avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Quand vous n'utilisez pas l'outil, ramenez toujours l'inverseur sur la position neutre.


Changement de vitesse (Fig. 4)


Pour changer de vitesse, commencez par éteindre l'outil, puis déplacez le levier de changement de vitesse sur le côté "2" pour faire marcher l'outil à grande vitesse, ou sur le côté "1" pour le faire marcher à vitesse réduite. Vérifiez que le levier de changement de vitesse est réglé sur la bonne position avant le travail. Utilisez la vitesse qui convient pour le travail.


ATTENTION :

- Réglez toujours le levier de changement de vitesse à fond sur la position voulue. Si vous actionnez l'outil alors que le levier est placé à mi-chemin entre la position "1" et la position "2", vous risquez d'endommager l'outil.
- N'actionnez pas le levier de changement de vitesse pendant que l'outil fonctionne. Cela pourrait endommager l'outil.

Sélection du mode de fonctionnement (Fig. 5)

Cet outil est muni d'une bague de mode de fonctionnement. Utilisez cette bague pour sélectionner le mode qui convient à votre travail parmi les trois modes disponibles. Pour la rotation seulement, tournez la bague pour que le pointeur situé sur l'outil se trouve vis-à-vis du symbole  sur la bague.

Pour la rotation avec martelage, tournez la bague pour que le pointeur situé sur l'outil se trouve vis-à-vis du symbole  sur la bague.

Pour la rotation seulement, tournez la bague pour que le pointeur situé sur l'outil se trouve vis-à-vis du symbole  sur la bague.

ATTENTION :

- Réglez toujours la bague correctement sur la position voulue. L'outil peut être endommagé si vous l'utilisez avec la bague positionnée à mi-chemin entre deux modes de fonctionnement.

Réglage du couple de serrage (Fig. 6)

Le couple de serrage peut être réglé sur 16 crans en faisant tourner la bague de réglage pour que ses graduations soient vis-à-vis du pointeur situé sur l'outil. Le couple de serrage est réglé au minimum lorsque le chiffre 1 est vis-à-vis du pointeur, et au maximum lorsque le chiffre 16 est vis-à-vis du pointeur.

Avant de procéder véritablement, insérez d'abord une vis d'essai dans le matériau ou dans une pièce du même matériau pour déterminer le couple de serrage adéquat à un travail particulier.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est sortie avant d'effectuer toute intervention sur l'outil.

Installation et retrait de l'embout ou du foret (Fig. 7)

Tenez la bague et tournez le manchon vers la gauche pour ouvrir le mandrin. Enfoncez le foret dans le mandrin le plus loin qu'il aille. Tenez solidement la bague et tournez le manchon vers la droite pour serrer le mandrin. Pour retirer le foret, tenez la bague et tournez le manchon vers la gauche.


Lorsque vous n'utilisez pas le foret, rangez-le dans le porte-foret.

EMPLOI

Perçage avec martelage

ATTENTION :

- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée, lorsque le trou est encombré de copeaux ou de particules, ou lors de la frappe sur des barres d'armature encastrées dans le béton.

Tournez d'abord la bague de mode de fonctionnement de telle sorte que le pointeur sur l'outil soit situé vis-à-vis du symbole . Pour cette opération, la bague peut être réglée sur n'importe quel niveau de couple.

Assurez-vous d'utiliser un foret à pointe en carbure de tungstène.


Placez le foret à l'endroit prévu pour le trou, puis appuyez sur la gâchette. N'appliquez pas une force excessive sur l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats en exerçant une légère pression. Maintenez l'outil en position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.

N'appliquez pas davantage de pression lorsque le trou est bouché par les copeaux et particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement le foret du trou. En répétant cette opération quelques fois, le trou se débouchera et vous pourrez poursuivre le perçage normalement.

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 8)

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour retirer la poussière du trou.

Vissage (Fig. 9)

Tournez d'abord la bague de mode de fonctionnement de telle sorte que le pointeur sur l'outil soit aligné sur le symbole . Réglez la bague de réglage au niveau adéquat de couple de serrage pour votre travail.

Procédez ensuite comme suit.

Insérez la pointe de l'embout dans la tête de la vis et appuyez sur l'outil. Commencez par faire tourner l'outil lentement, puis augmentez la vitesse progressivement. Relâchez la gâchette dès que la vis est complètement enfoncée.

ATTENTION :


- Vérifiez que l'embout est bien enfoncé droit dans la tête de la vis, sinon la vis et/ou le foret risquent d'être endommagés.

NOTE:

- Pour enfoncer des vis en bois, le travail sera plus facile si vous commencez par percer des trous pilotes, et vous éviterez ainsi de fendre la pièce. Voyez le tableau ci-dessous.

Diamètre nominal de vis en bois (mm)	Dimension recommandée du trou pilote (mm)
3,1	2,0 – 2,2
3,5	2,2 – 2,5
3,8	2,5 – 2,8
4,5	2,9 – 3,2
4,8	3,1 – 3,4
5,1	3,3 – 3,6
5,5	3,7 – 3,9
5,8	4,0 – 4,2
6,1	4,2 – 4,4

Perçage

Tournez d'abord la bague de réglage de sorte que le pointeur indique le repère . Procédez ensuite comme suit.

Perçage dans du bois

Pour percer dans du bois, vous obtiendrez les meilleurs résultats avec un foret en bois doté d'une vis de guidage. La vis de guidage facilite le perçage en attirant le foret dans la pièce.

Perçage dans du métal

Pour que le foret ne glisse pas quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un outil à centrer et d'un marteau.

Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer. Pour percer des métaux, utilisez un lubrifiant de coupe. Seuls le fer et le cuivre devront être percés à sec.

ATTENTION :

- Vous ne percerez pas plus rapidement en appuyant plus fort sur l'outil. Au contraire, une pression excessive ne pourra qu'endommager la pointe du foret, réduisant ainsi les performances de l'outil et sa durée de vie.
- Il s'exerce une pression considérable sur l'outil/le foret au moment où le trou se perce. Tenez l'outil fermement et faites attention lorsque le foret commence à pénétrer dans la pièce.
- Pour retirer un foret coincé, il suffit de régler l'inverseur dans le sens de rotation inverse, ce qui fait ressortir le foret. Faites attention car l'outil risque de ressortir brusquement si vous ne le tenez pas fermement.
- Si les pièces sont petites, fixez-les toujours dans un étau ou tout autre dispositif de serrage similaire.
- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie soit déchargée, laissez l'outil reposer pendant 15 minutes avant de recommencer avec une batterie fraîche.

ENTRETIEN**ATTENTION :**

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

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'entretien ou les réglages doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, au moyen de pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES**ATTENTION :**

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Foret perforateur à pointe de carbure de tungstène
- Embout cruciforme
- Embout fendu
- Embout à douille
- Poire soufflante
- Lunettes de sécurité
- Les divers types de batteries et chargeurs Makita authentiques
- Ensemble de plateau caoutchouc
- Peau de mouton
- Plateau de polissage en mousse
- Mallette de transport en plastique

Pour les pays d'Europe uniquement**Bruit**

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Pour le modèle 8270D

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 81 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 92 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

ENG102-2

Pour le modèle 8280D

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 80 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

ENG104-1

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

Pour le modèle 8390D

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 80 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

ENG104-1

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

Porter des protecteurs anti-bruit.

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745-2-1 :

ENG203-1

Pour le modèle 8270D

Mode de travail : Perçage avec chocs dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 10 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG302-2

Mode de travail : Perçage dans le métal

Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG203-1

Pour le modèle 8280D

Mode de travail : Perçage avec chocs dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 9 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG302-2

Mode de travail : Perçage dans le métal

Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG203-1

Pour le modèle 8390D

Mode de travail : Perçage avec chocs dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 7,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG302-2

Mode de travail : Perçage dans le métal

Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

AVERTISSEMENT :

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Déclaration de conformité CE

ENH101-12

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine : Perceuse percussion-visseuse sans fil

N° de modèle / Type : 8270D,8280D,8390D

sont produites en série et

sont conformes aux Directives européennes suivantes :

98/37/CE jusqu'au 28 décembre 2009, puis 2006/42/CE à compter du 29 décembre 2009

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

30 janvier 2009



Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Übersicht

1 Akku-Entriegelungsknopf	7 Drehzahlumschalter	13 Klemmring
2 Akku	8 Betriebsart-Schaltring	14 Anziehen
3 Elektronikschalter	9 Markierungspfeil	15 Ausblaspipette
4 Drehrichtungsumschalter	10 Teilstriche	
5 Niedrige Drehzahl	11 Einstellring	
6 Hohe Drehzahl	12 Werkzeugverriegelung	

TECHNISCHE DATEN

Modell	8270D	8280D	8390D
Bohrleistung			
Stahl	10 mm	10 mm	13 mm
Holz	25 mm	25 mm	36 mm
Ziegel.....	8 mm	10 mm	13 mm
Holzschraube	5,1 mm x 63 mm	5,1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Maschinenschraube	6 mm	6 mm	6 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)			
Hoch	0 – 1 200	0 – 1 200	0 – 1 200
Niedrig	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Schlagzahl pro Minute			
Hoch	0 – 18 000	0 – 18 000	0 – 18 000
Niedrig	0 – 5 250	0 – 5 250	0 – 5 250
Gesamtlänge	214 mm	214 mm	239 mm
Nettogewicht.....	1,6 kg	1,7 kg	2,2 kg
Nennspannung	DC 12 V	DC 14,4 V	DC 18 V

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten und der Blockakku können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht mit Akku nach EPTA-Verfahren 01/2003

Vorgesehene Verwendung

Die Maschine ist für Schlagbohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff vorgesehen.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen auf spätere Bezugnahme auf.

SPEZIELLE SICHERHEITSREGELN

GEB003-4

Lassen Sie sich **NICHT** durch **Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt** (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Schlagbohrer-Sicherheitsregeln abhalten. Wenn Sie dieses Elektrowerkzeug auf unsichere oder unsachgemäße Weise benutzen, können Sie schwere Verletzungen erleiden.

1. **Tragen Sie Gehörschützer beim Arbeiten mit Schlagbohrmaschinen.** Lärmeinwirkung kann zu Gehörverlust führen.
2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).**

Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.

3. **Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
5. **Die Maschine sicher mit beiden Händen festhalten. Stets den Zusatzhandgriff verwenden.**
6. **Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.**
7. **Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.**
8. **Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
9. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

FÜR AKKU

ENC004-1

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
2. Unterlassen Sie ein Zerlegen des Akkus.
3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Andernfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Andernfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Decken Sie die Akkukontakte stets mit der Schutzkappe ab, wenn Sie den Akku nicht benutzen.
6. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z.B. Nägel, Münzen usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
7. Lagern Sie Maschine und Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50°C erreichen oder überschreiten kann.
8. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
9. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie die Maschine stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Maschinenleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie das erneute Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10°C – 40°C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Der Nickel-Metallhydrid-Akku muss geladen werden, wenn er länger als sechs Monate nicht benutzt worden ist.

Umweltschutz

Das Gerät ist mit einem Nickel-Cadmium-Akku ausgerüstet. Um eine umweltgerechte Entsorgung zu gewährleisten, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten:

- Gemäß Europäischer Batterierichtlinie 91/157/EWG und nationaler Gesetzgebung (Batterieverordnung) muss der verbrauchte Akku bei einer öffentlichen Sammelstelle, bei Ihrem Makita Kundendienst oder Ihrem Fachhändler zum Recycling abgegeben werden.
- Werfen Sie den verbrauchten Akku nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser.



(Nur für die Schweiz)

- Ihr Beitrag zum Umweltschutz: Bringen Sie bitte die gebrauchte Batterie an eine offizielle Sammelstelle zurück.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen der Maschine stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus (Abb. 1)

- Schalten Sie die Maschine stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.
- Zum Abnehmen des Akkus ziehen Sie ihn aus der Maschine heraus, während Sie die Entriegelungsknöpfe auf beiden Seiten drücken.
- Zum Einsetzen des Akkus richten Sie die Führungsfeder des Akkus auf die Nut im Maschinengehäuse aus und schieben den Akku hinein. Schieben Sie den Akku stets vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Andernfalls kann er aus der Maschine herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkus keine Gewalt an. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Schalterfunktion (Abb. 2)

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in die Maschine stets, dass der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine drücken Sie einfach den Elektronikschalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Elektronikschalter los.

Drehrichtungsumschalter (Abb. 3)

Diese Maschine besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalters für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung.

In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalters ist der Elektronikschalter verriegelt.

VORSICHT:

- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem die Maschine zum vollkommenen Stillstand gekommen ist. Andernfalls kann die Maschine beschädigt werden.
- Wenn Sie die Maschine nicht benutzen, stellen Sie den Drehrichtungsumschalter stets auf die Neutralstellung.

Drehzahlumschalter (Abb. 4)


Um die Getriebeuntersetzung zu ändern, schalten Sie zunächst die Maschine aus, und dann schieben Sie den Drehzahlumschalter auf die Stellung "2" für hohe Drehzahl, oder auf die Stellung "1" für niedrige Drehzahl. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn stets, dass sich der Drehzahlumschalter in der korrekten Stellung befindet. Verwenden Sie stets die geeignete Drehzahl für die jeweilige Arbeit.


VORSICHT:


- Achten Sie stets darauf, dass sich der Drehzahlumschalter vollkommen in seiner jeweiligen Endposition befindet. Wird die Maschine bei einer Zwischenstellung des Schalters zwischen "1" und "2" betrieben, kann die Maschine beschädigt werden.
- Betätigen Sie den Drehzahlumschalter nicht während des Betriebs. Die Maschine kann sonst beschädigt werden.

Wahl der Betriebsart (Abb. 5)

Diese Maschine besitzt einen Betriebsart-Schaltring. Wählen Sie mit Hilfe dieses Schaltrings eine der drei Betriebsarten je nach Ihren Arbeitsbedingungen.

Für Bohrbetrieb drehen Sie den Schaltring, bis das Symbol  des Schaltrings auf den Markierungspfeil des Maschinengehäuses zeigt.

Für Schlagbohrbetrieb drehen Sie den Schaltring, bis das Symbol  des Schaltrings auf den Markierungspfeil zeigt.

Für den Betrieb mit Drehmomentbegrenzung drehen Sie den Schaltring, bis das Symbol  des Schaltrings auf den Markierungspfeil zeigt.

VORSICHT:

- Achten Sie stets darauf, dass der Schaltrings in der gewünschten Betriebsart eingerastet ist. Wird der Schaltring zwischen den Raststellungen eingestellt, kann die Maschine beschädigt werden.

Drehmoment-Einstellung (Abb. 6)

Es können 16 verschiedene Drehmoment durch Drehen des Drehmoment-Einstellrings gewählt werden; die Teilstiche müssen dafür auf den Markierungspfeil am Maschinengehäuse ausgerichtet werden. Das Drehmoment hat den Minimalwert bei Stellung 1, das maximale Drehmoment wird bei Stellung 16 erzielt.

Vor Arbeitsbeginn sollten Sie eine Probeverschraubung in gleichem Material durchführen, um das geeignete Drehmoment zu ermitteln.

MONTAGE

VORSICHT:

- Vor Arbeiten am Gerät vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der "OFF"-Position befindet und der Akku aus dem Gerät entfernt ist.

Montage und Demontage von Einsatzwerkzeugen (Abb. 7)

Halten Sie den Klemmring fest und drehen Sie die Werkzeugverriegelung entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Bohrfutterbacken zu öffnen. Führen Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in das Bohrfutter ein. Halten Sie den Klemmring fest und drehen Sie die Werkzeugverriegelung im Uhrzeigersinn, um das Bohrfutter festzuziehen.


Zum Entfernen des Einsatzwerkzeugs halten Sie den Klemmring und drehen die Werkzeugverriegelung entgegen dem Uhrzeigersinn.

BETRIEB

Schlagbohren

VORSICHT:

- Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreffen auf Betonstahl wirkt eine starke, plötzliche Drehkraft auf Maschine und Bohrer.

Drehen Sie zunächst den Betriebsart-Schaltring, bis das Symbol  des Schaltrings auf den Markierungspfeil des Maschinengehäuses zeigt. Der Drehmoment-Einstellung kann für diese Anwendung auf eine beliebige Drehmomentstufe eingestellt werden.

Verwenden Sie unbedingt einen Bohrer mit Hartmetallspeitze.


Setzen Sie den Bohrer auf die gewünschte Bohrstelle, und drücken Sie dann den Ein-Aus-Schalter. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Leichter Druck liefert die besten Ergebnisse. Halten Sie die Maschine in Position, und vermeiden Sie Abrutschen vom Loch.

Üben Sie keinen stärkeren Druck aus, wenn das Bohrloch mit Spänen oder Bohrmehl zugesetzt wird. Lassen Sie statt dessen die Maschine leer laufen, und ziehen Sie dann den Bohrer teilweise aus dem Bohrloch heraus. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt, so dass der normale Bohrbetrieb fortgesetzt werden kann.

Ausblaspipette (Sonderzubehör) (Abb. 8)

Blasen Sie den Staub nach dem Bohren des Lochs mit einer Ausblaspipette aus dem Loch.

Schrauben (Abb. 9)

Drehen Sie zunächst den Betriebsart-Schaltring, bis das Symbol  auf den Markierungspfeil des Maschinengehäuses zeigt. Stellen Sie den Drehmoment-Einstellung auf die für die Schraubarbeit geeignete Drehmomentstufe ein. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

Setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf ein und üben Sie Druck auf die Maschine aus. Lassen Sie die Maschine langsam anlaufen, und erhöhen Sie dann die Drehzahl allmählich. Lassen Sie den Elektronikschalter los, sobald die Kupplung ausrückt.

VORSICHT:


- Achten Sie darauf, dass die Spitze des Schraubendrehereinsatzes senkrecht in den Schraubenkopf eingeführt wird, um eine Beschädigung von Schraube und/oder Einsatz zu vermeiden.

HINWEIS:

- Beim Eindrehen von Holzschrauben ist das Bohren von Vorbohrungen zu empfehlen, um das Eindrehen zu erleichtern und Spaltung des Werkstücks zu vermeiden. Siehe die nachstehende Tabelle.

Nenn Durchmesser der Holzschraube (mm)	Empfohlene Größe der Vorbohrung (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Bohren

Drehen Sie zunächst den Einstellring, bis der Zeiger auf das Symbol  zeigt. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

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.

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 die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil, übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Maschine 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.
- Ein festsitzender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber die Maschine gut festhalten, damit sie nicht ruckartig herausgestoßen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspanvorrichtung ein.
- Wenn die Maschine im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen Entladung des Akkus verwendet wurde, lassen Sie die Maschine vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang abkühlen.

WARTUNG

VORSICHT:

- Vor Arbeiten am Gerät vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der "OFF"-Position befindet und der Akku aus dem Gerät entfernt ist.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

ZUBEHÖR

VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Schlagbohrer mit Hartmetallschneide
- Phillips-Bit
- Schlitzschraubendreher-Bit
- Steckschlüssel-Bit
- Ausblaspipette
- Schutzbrille
- Verschiedene Original-Makita-Akkus und -Ladegeräte
- Schleifteller
- Lammfellhaube
- Schaumstoff-Polierscheibe
- Plastikkofler

Nur für europäische Länder

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Für Modell 8270D

Schalldruckpegel (L_{pA}): 81 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 92 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

ENG102-2

Für Modell 8280D

Schalldruckpegel (L_{pA}): 80 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

ENG104-1

Der Lärmpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

Für Modell 8390D

Schalldruckpegel (L_{pA}): 80 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

ENG104-1

Der Lärmpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

Gehörschutz tragen.

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme)
ermittelt gemäß EN60745-2-1:

Für Modell 8270D

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Vibrationsemission ($a_{h, ID}$): 10 m/s^2
Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG203-1

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Vibrationsemission ($a_{h, D}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ oder weniger
Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG302-2

Für Modell 8280D

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Vibrationsemission ($a_{h, ID}$): 9 m/s^2
Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG203-1

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Vibrationsemission ($a_{h, D}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ oder weniger
Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG302-2

Für Modell 8390D

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Vibrationsemission ($a_{h, ID}$): $7,5 \text{ m/s}^2$
Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG203-1

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Vibrationsemission ($a_{h, D}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ oder weniger
Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG302-2

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):
Bezeichnung der Maschine: Akku-Schlagbohrschrauber
Modell-Nr./ Typ: 8270D,8280D,8390D
der Serienproduktion entstammen und **den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:**

98/37/EG bis 28. Dezember 2009 und dann 2006/42/EG ab 29. Dezember 2009

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. Januar 2009



Tomoyasu Kato
Direktor

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Visione generale

1 Bottone	7 Leva di cambio velocità	12 Manicotto
2 Cartuccia batteria	8 Anello di cambio modo di funzionamento	13 Anello
3 Interruttore	9 Freccia	14 Per stringere
4 Interruttore di inversione	10 Graduazioni	15 Soffietto
5 Velocità bassa	11 Anello di regolazione	
6 Velocità alta		

DATI TECNICI

Modello	8270D	8280D	8390D
Capacità			
Acciaio	10 mm	10 mm	13 mm
Legno	25 mm	25 mm	36 mm
Calcestruzzo.....	8 mm	10 mm	13 mm
Vite per legno	5,1 mm x 63 mm	5,1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Vite a ferro	6 mm	6 mm	6 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)			
Alta	0 – 1.200	0 – 1.200	0 – 1.200
Bassa	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Colpi al minuto			
Velocità alta	0 – 18.000	0 – 18.000	0 – 18.000
Velocità bassa	0 – 5.250	0 – 5.250	0 – 5.250
Lunghezza totale	214 mm	214 mm	239 mm
Peso netto	1,6 kg	1,7 kg	2,2 kg
Tensione nominale	C.c. 12 V	C.c. 14,4 V	C.c. 18 V

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici e la cartuccia batteria potrebbero differire da paese a paese.
- Peso, con batteria, secondo la Procedura EPTA 01/2003

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per la foratura con percussione dei laterizi, cemento e pietre, come pure per la foratura senza percussione del legno, metallo, ceramica e plastica.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠ AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

SPECIFICHE REGOLE DI SICUREZZA

GEB003-4

NON lasciare che la comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquistata con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza per i trapani a percussione. Se si usa questo utensile elettrico in modo insicuro o sbagliato, c'è pericolo di seri infortuni.

1. **Usando il trapano a percussione, indossare le protezioni per gli orecchi.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. **Usare il manico ausiliario, se è in dotazione all'utensile.**
La perdita di controllo può causare lesioni personali.

3. **Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione.** Se l'utensile da taglio entra in contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
4. **Accertarsi sempre di avere i piedi appoggiati saldamente.**
Accertarsi che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un posto alto.
5. **Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.**
6. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
7. **Non far funzionare l'utensile senza usarlo. Farlo funzionare soltanto tenendolo in mano.**
8. **Non toccare la punta o il pezzo lavorato subito dopo l'uso, perché potrebbero essere molto calde e causare bruciate.**
9. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitare l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare le precauzioni del produttore del materiale.**

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:

L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

ISTRUZIONI IMPORTANTI DI SICUREZZA

PER LA CARTUCCIA DELLA BATTERIA

ENC004-1

1. Prima di usare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze sul (1) carica-batteria, sulla (2) batteria e sul (3) prodotto che utilizza la batteria.
2. Non smontare la cartuccia della batteria.
3. Se il tempo di utilizzo è diventato molto corto, smettere immediatamente di usare l'utensile. Può risultare un rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e addirittura un'esplosione.
4. Se l'elettrolita va negli occhi, risciacquarli con acqua pulita e rivolgersi immediatamente ad un medico. Può risultare la perdita della vista.
5. Coprire sempre i terminali della batteria con il coperchio della batteria quando non si usa la cartuccia della batteria.
6. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con qualche metallo conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore con altri oggetti metallici come i chiodi, le monete, ecc.
 - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, il surriscaldamento, possibili ustioni e addirittura un guasto.
7. Non conservare l'utensile e la cartuccia della batteria in luoghi in cui la temperatura può raggiungere o superare i 50°C.
8. Non incenerire la cartuccia della batteria anche se è gravemente danneggiata o è completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere e provocare un incendio.
9. Fare attenzione a non lasciar cadere o a colpire la batteria.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Suggerimenti per mantenere la durata massima della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di usare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la durata della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria con la temperatura ambiente da 10°C a 40°C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria calda prima di caricarla.
4. Caricare la cartuccia della batteria all'idruro di nickel metallico quando non la si usa per più di sei mesi.

(Per la Svizzera soltanto)

Protezione dell'ambiente

La Vostra contribuzione per la protezione dell'ambiente:

Porta la batteria al collettivo ufficiale.



DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Installazione e rimozione della cartuccia batteria (Fig. 1)

- Spegnerne sempre l'utensile prima di inserire o di rimuovere la cartuccia batteria.
- Per rimuovere la cartuccia batteria, toglierla dall'utensile schiacciando i bottoni su entrambi i lati della batteria.
- Per inserire la cartuccia batteria, allineare l'appendice sulla cartuccia batteria con la scanalatura dell'alloggiamento e inserirla in posizione. Inserirla sempre completamente finché non si blocca con un piccolo scatto. In caso contrario, potrebbe cadere dall'utensile con pericolo di ferite per l'operatore o per chi gli è vicino.
- Non usare forza per inserire la cartuccia batteria. Se essa non entra facilmente, vuol dire che non è inserita correttamente.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 2)

ATTENZIONE:

- Prima di inserire la cartuccia batteria nell'utensile, accertarsi sempre che l'interruttore funzioni correttamente e ritorni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente l'interruttore. La velocità dell'utensile aumenta con l'aumento della pressione del dito sull'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermare l'utensile.

Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 3)

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, per cambiare la direzione di rotazione. Schiacciare la leva dell'interruttore di inversione dal lato A per la rotazione in senso orario, oppure dal lato B per la rotazione in senso antiorario.

Quando la leva dell'interruttore si trova sulla posizione neutra, non è possibile schiacciare l'interruttore.

ATTENZIONE:

- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di usare l'utensile.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Il cambiamento della direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile potrebbe danneggiarlo.
- Quando non si usa l'utensile, rimettere sempre la leva dell'interruttore di inversione sulla posizione neutra.

Cambiamento della velocità (Fig. 4)

Per cambiare la velocità, spegnere prima l'utensile e spingere poi la leva di cambio velocità sul lato "2" per l'alta velocità o sul lato "1" per la bassa velocità. Accertarsi che la leva di cambio velocità sia sulla posizione corretta prima di usare l'utensile. Usare la velocità corretta adatta al lavoro.


ATTENZIONE:


- Regolare sempre completamente sulla posizione corretta la leva di cambio velocità. Se si usa l'utensile con la leva di cambio velocità posizionata a metà tra il lato "1" e il lato "2", lo si potrebbe danneggiare.


- Non usare la leva di cambio velocità durante il funzionamento dell'utensile, perché si potrebbe danneggiarlo.

Selezione del modo di funzionamento (Fig. 5)

Questa macchina impiega un anello di cambio del modo di funzionamento. Selezionare uno dei tre modi adatto al lavoro usando questo anello.

Per l'avvitamento soltanto, girare l'anello in modo che la freccia sul corpo della macchina indichi il segno  sull'anello.

Per l'avvitamento con martellamento, girare l'anello in modo che la freccia indichi il segno .

Per l'avvitamento con frizione, girare l'anello in modo che la freccia indichi il segno .

ATTENZIONE:

- Regolare sempre correttamente l'anello sul segno del modo di funzionamento desiderato. Se si fa funzionare la macchina con l'anello su una posizione intermedia tra due segni, la si potrebbe danneggiare.

Regolazione della coppia di serraggio (Fig. 6)

La coppia di serraggio può essere regolata in 16 passi girando l'anello di registro, in modo che le sue graduazioni siano allineate con la freccia sul corpo della macchina. La coppia di serraggio è minima quando con la freccia è allineato il numero 1, ed è massima quando con la freccia è allineato il numero 16.

Prima di cominciare il lavoro, avvitare una vite di prova nel materiale, un pezzo o un duplicato del materiale, per determinare la coppia necessaria per quella particolare applicazione.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare ogni tipo di lavoro sull'utensile, assicuratevi sempre che essa sia spenta e che la batteria sia rimossa.

Installazione o rimozione della punta dell'avvitatore o del trapano (Fig. 7)

Tenere fermo l'anello e girare il manico in senso antiorario per aprire le ganasce del mandrino. Inserire la punta nel mandrino finché non può andare più oltre. Tenere saldamente l'anello e girare il manicotto in senso orario per stringere il mandrino.


Per rimuovere la punta, tenere fermo l'anello e girare il manicotto in senso antiorario.

OPERAZIONE

Operazione di foratura con percussione

ATTENZIONE:

- Sull'interruttore/punta viene esercitata una grandissima e improvvisa forza torcente quando la punta fuoriesce dal foro, quando il foro diventa intasato di trucioli o di scorie o quando la punta incontra le barre di rinforzo dentro il cemento.

Girare per prima cosa l'anello di cambio del modo di funzionamento in modo che la freccia sul corpo della macchina indichi il segno . L'anello di registro può essere allineato su qualsiasi coppia per questa operazione.


Usare una punta al carburo di tungsteno.

Posizionare la punta sul punto da forare desiderato e schiacciare poi l'interruttore. Non forzare l'utensile. Una pressione leggera produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione per evitare che scivoli via dal foro. Non applicare una pressione maggiore se la punta rimane intasata con trucioli o scorie. Fare invece girare l'utensile a vuoto e rimuovere poi parzialmente la punta dal foro. Ripetendo questa operazione diverse volte si pulisce il foro e si può continuare con la normale foratura.

Soffietto (accessorio opzionale) (Fig. 8)

Dopo la foratura, usare il soffietto per togliere la polvere dal foro.

Operazione di avvitamento (Fig. 9)

Girare per prima cosa l'anello di cambio del modo di funzionamento in modo che la freccia sul corpo della macchina indichi il segno . Regolare l'anello di registro per la coppia adatta al lavoro. Procedere poi come segue.

Mettere la punta dell'avvitatore sulla testa della vite ed esercitare una pressione sull'utensile. Avviare l'utensile lentamente, aumentandone poi gradualmente la velocità. Rilasciare l'interruttore non appena la frizione si innesta.

ATTENZIONE:


- Accertarsi che la punta dell'avvitatore sia inserita dritta nella testa della vite, perché altrimenti si potrebbe danneggiare la vite e/o la punta.

NOTA:

- Per avvitare le viti per legno, praticare prima dei fori guida per facilitare l'avvitamento e prevenire lo scheggiamento del pezzo da lavorare. Vedere la tabella sotto.

Diametro nominale vite per legno (mm)	Diametro raccomandato foro guida (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Operazione di foratura

Girare prima l'anello di regolazione in modo che l'indice sia puntato sul segno . Procedere poi come segue.

Foratura del legno

Forando il legno si ottengono i risultati migliori con le punte per legno dotate di viti guida. La vite guida facilita la foratura attirando la punta nel pezzo da lavorare.

Foratura del metallo

Per evitare che la punta scivoli quando si comincia il foro, fare una intaccatura con un punzone per centri e un martello sul punto da forare. Mettere poi la punta sull'intaccatura e cominciare a forare.

Per forare i metalli, usare un lubrificante di taglio. Le eccezioni sono il ferro e l'ottone, che devono essere trapanati a secco.

ATTENZIONE:

- Esercitando una pressione eccessiva sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, tale pressione eccessiva può soltanto danneggiare la punta e ridurre le prestazioni e la vita dell'utensile.
- Quando la punta trapassa il materiale, l'utensile/punta vengono sottoposti ad una grandissima forza. Tenere saldamente l'utensile e stare molto attenti quando la punta sta per trapassare il materiale.
- Se la punta rimane incastrata, può essere rimossa usando l'interruttore di inversione per invertire la rotazione della punta per estrarla. L'utensile potrebbe però rinculare improvvisamente se non viene tenuto saldamente.
- Fissare sempre i piccoli pezzi da lavorare con una morsa od altro attrezzo simile per bloccarli.
- Se si fa funzionare continuamente l'utensile finché la cartuccia batteria si scarica, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare con un'altra batteria.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Prima di cercare di eseguire l'ispezione o la manutenzione, assicuratevi sempre che essa sia spenta e che la batteria sia rimossa.

Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altro intervento di manutenzione o regolazione dovrebbero essere eseguiti da un Centro di Assistenza Makita o da un Centro Autorizzato, sempre utilizzando ricambi Makita.

ACCESSORI

ATTENZIONE:

- Questi accessori o attrezzi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'impiego di altri accessori o attrezzi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Usare gli accessori soltanto per il loro scopo prefissato.

Per ottenere maggiori dettagli su questi accessori, rivolgersi a un Centro Assistenza Makita autorizzato.

- Punta martello al carburo di tungsteno
- Punta a croce
- Punta scanalata
- Punta a bussola
- Soffietto
- Occhiali di protezione
- Vari tipi di batterie e caricatori genuini Makita
- Gruppo tampone di gomma
- Cuffia di lana
- Tampone di smerigliatura di schiuma
- Valigetta di plastica

Modello per l'Europa soltanto

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

ENG102-2

Per Modello 8270D

Livello pressione sonora (L_{pA}): 81 dB (A)

Livello potenza sonora (L_{WA}): 92 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

ENG104-1

Per Modello 8280D

Livello pressione sonora (L_{pA}): 80 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello di rumore durante il lavoro potrebbe superare gli 80 dB (A).

ENG104-1

Per Modello 8390D

Livello pressione sonora (L_{pA}): 80 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello di rumore durante il lavoro potrebbe superare gli 80 dB (A).

Indossare i paraorecchi.

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745-2-1:

ENG203-1

Per Modello 8270D

Modalità operativa: Foratura a impulsi del cemento

Emissione di vibrazione ($a_{h, ID}$): 10 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modalità operativa: Foratura del metallo

Emissione di vibrazione ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² o meno

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Per Modello 8280D

Modalità operativa: Foratura a impulsi del cemento

Emissione di vibrazione ($a_{h, ID}$): 9 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modalità operativa: Foratura del metallo

Emissione di vibrazione ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² o meno

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Per Modello 8390D

Modalità operativa: Foratura a impulsi del cemento

Emissione di vibrazione ($a_{h, ID}$): 7,5 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modalità operativa: Foratura del metallo

Emissione di vibrazione ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² o meno

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

Dichiarazione CE di conformità

ENH101-12

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:

Designazione della macchina: Trapano avvitatore percussione a batteria

Modello No./Tipo: 8270D,8280D,8390D

sono una produzione di serie e

conformi alle direttive europee seguenti:

98/37/CE fino al 28 dicembre 2009 e poi 2006/42/CE dal 29 dicembre 2009

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30 gennaio 2009



Tomoyasu Kato
Amministratore

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Verklaring van algemene gegevens

1 Knop	7 Toerentalschakelaar	13 Ring
2 Accu	8 Werkingskeuzering	14 Vastdraaien
3 Trekschakelaar	9 Wijzer	15 Blaasbalgje
4 Omkeerschakelaar	10 Schaalverdelingen	
5 Laag toerental	11 Stelring	
6 Hoog toerental	12 Bus	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	8270D	8280D	8390D
Capaciteiten			
Staal	10 mm	10 mm	13 mm
Hout	25 mm	25 mm	36 mm
Beton	8 mm	10 mm	13 mm
Houtschroef	5,1 mm x 63 mm	5,1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Kolom Schroef	6 mm	6 mm	6 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)			
Hoog	0 – 1 200	0 – 1 200	0 – 1 200
Laag	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Aantal slagen per minuut			
Hoog toerental	0 – 18 000	0 – 18 000	0 – 18 000
Laag toerental.....	0 – 5 250	0 – 5 250	0 – 5 250
Totale lengte	214 mm	214 mm	239 mm
Netto gewicht	1,6 kg	1,7 kg	2,2 kg
Nominale spanning	D.C. 12 V	D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens de accu kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

Doeleinden van gebruik

Dit gereedschap is bedoeld voor het slagboren in baksteen, beton en steen, en ook voor het gewoon boren in hout, metaal, keramisch materiaal en plastic.

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-1

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

AANVULLENDE VEILIGHEIDVOORSCHRIFTEN

GEB003-4

Laat u **NIET** misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van de slagschroevendraaier/boorhamer altijd strikt in acht. Bij onveilig of verkeerd gebruik van het elektrisch gereedschap, bestaat de kans op ernstig persoonlijk letsel.

1. **Draag oorbeschermers tijdens het slagboren.** Blootstelling aan het lawaai kan gehoorverlies veroorzaken.

2. **Gebruik de hulphandgreep/hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Verlies van controle over het gereedschap kan persoonlijke verwonding tot gevolg hebben.
3. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het booraccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
4. **Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.** Controleer of er zich niemand beneden u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.
5. **Houd het gereedschap stevig vast met beide handen.**
6. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
7. **Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is.** Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.
8. **Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik.** Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.
9. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn.** Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:
VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

VOOR ACCU

ENC004-1

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, aandachtig door alvorens de acculader in gebruik te nemen.
2. Neem de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. Als er elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoel dan uw ogen met schoon water en roep onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Bedek de accuklemmen altijd met de accupak wanneer u de accu niet gebruikt.
6. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
7. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.
8. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan namelijk ontploffen in het vuur.
9. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.

Bewaars de voorschriften.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Als u de accu te veel oplaadt, zal hij minder lang meegaan.
3. Laad de accu op bij een kamertemperatuur tussen 10°C en 40°C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
4. Laad de nikkel-metaalhydride accu op telkens wanneer u hem langer dan zes maanden niet hebt gebruikt.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

Installeren of verwijderen van de accu (Fig. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit alvorens de accu te installeren of te verwijderen.
- Om de accu te verwijderen, neemt u deze uit het gereedschap terwijl u de knoppen aan beide zijden van de accu indrukt.
- Om de accu te installeren, past u de rug op de accu in de groef in de behuizing van het gereedschap, en dan schuift u de accu naar binnen. Schuif de accu zo ver mogelijk erin, totdat deze met een klikgeluid vergrendelt. Indien u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en uzelf of anderen verwonden.
- Als de accu moeilijk in de houder gaat, moet u niet proberen hem met geweld erin te duwen. Indien de accu er niet gemakkelijk ingaat, betekent dit dat u hem niet op de juiste wijze erin steekt.

Werking van de trekschakelaar (Fig. 2)

LET OP:

- Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekschakelaar juist werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap in te schakelen, drukt u gewoon de trekschakelaar in. Hoe dieper de trekschakelaar wordt ingedrukt, hoe sneller het gereedschap draait. Om het gereedschap uit te schakelen, de trekschakelaar loslaten.

Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 3)

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf zijde A voor rechtse draairichting, of vanaf zijde B voor linkse draairichting.

Wanneer deze schakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekschakelaar niet worden ingedrukt.

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Indien u de draairichting verandert terwijl de boor nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.

Veranderen van het toerental (Fig. 4)

Om het toerental te veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit en dan schuift u de toerentalschakelaar naar de "2" zijde voor hoog toerental, of naar de "1" zijde voor laag toerental. Zorg ervoor dat de toerentalschakelaar in de juiste stand staat alvorens met het werk te beginnen. Gebruik het toerental dat geschikt is voor uw werk.


LET OP:


- Schuif de toerentalschakelaar altijd volledig naar de juiste positie. Als u het gereedschap gebruikt met de toerentalschakelaar halverwege tussen de "1" en "2" posities, kan het gereedschap beschadigd raken.


- Verschuif de toerentschakelaar niet terwijl het gereedschap draait. Hierdoor kan het gereedschap beschadigd raken.

Kiezen van de gewenste werking (Fig. 5)

Dit gereedschap heeft een keuzering voor het kiezen van de gewenste werking. Er zijn drie werkingen beschikbaar. Kies met deze ring de werking die geschikt is voor uw werk.

Voor boren alleen, draait u de ring zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering op de ring wijst.

Voor boren en hameren, draait u de ring zodat de wijzer naar de  markering op de ring wijst.

Voor boren en schroeven, draait u de ring zodat de wijzer naar de  markering op de ring wijst.

LET OP:

- Zorg ervoor dat de gewenste markering op de ring juist overeenkomt met de wijzer. Indien u het gereedschap gebruikt wanneer de wijzer naar een positie halfweg tussen de markeringen op de ring wijst, kan het gereedschap beschadigd raken.

Instellen van het draaimoment (Fig. 6)

Het draaimoment kan worden ingesteld in 16 stappen door de afstelling zodanig te draaien dat zijn schaalverdelingen overeenkomen met de wijzer op het huis van het gereedschap. Het draaimoment is minimaal wanneer het cijfer 1 met de wijzer overeenkomt, en is maximaal wanneer het cijfer 16 met de wijzer overeenkomt.

Alvorens met het eigenlijke werk te beginnen, moet u het geschikte draaimoment bepalen door een proefschroef in uw werkstuk of in een stuk van hetzelfde materiaal te schroeven.

INENZETTEN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is losgekoppeld vooraleer onderhoud uit te voeren aan het gereedschap.

Installeren of verwijderen van de schroefbit of boor (Fig. 7)

Houd de ring vast en draai de bus naar links om de klauwen van de boorkop te openen. Steek de boor zo ver mogelijk in de boorkop. Houd daarna de ring weer stevig vast en draai de bus naar rechts om de boorkop vast te zetten.


Om de boor te verwijderen, houdt u de ring vast en draait u de bus naar links.

BEDIENING

Hamerend boren

LET OP:

- Op het moment dat de boor door het gat heen dringt, of wanneer het boorgat verstopt raakt met spanen en metaaldeeltjes, of wanneer het gereedschap op versterkingsstaven in gewapend beton stoot, wordt er plotseling een enorme wringingskracht op het gereedschap/boor uitgeoefend.

Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Voor deze werking kunt u de afstelling voor het draaimoment op een willekeurig cijfer instellen.

Gebruik altijd een boor met een wolframcarbide boorpunt.


Plaats de boorpunt op de plaats waar u wilt boren en druk de trekschakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat de boor niet uit het gat wegslipt.

Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met spanen of schilfertjes. Laat in plaats daarvan het gereedschap onbelast draaien en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Wanneer u dit een paar keer herhaalt, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.

Blaasbalgje (los verkrijgbaar accessoire) (Fig. 8)

Gebruik het blaasbalgje nadat het gat is geboord, om stof uit het gat weg te blazen.

Indraaien van schroeven (Fig. 9)

Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Kies met de afstelling het juiste draaimoment voor uw werk. Ga daarna als volgt te werk.

Plaats de punt van de schroefbit in de schroefkop en oefen druk op het gereedschap uit. Begin met lage snelheid en voer dan de snelheid geleidelijk op. Laat de trek-schakelaar los zodra de koppeling ingrijpt.

LET OP:


- Zorg ervoor dat u de schroefbit recht op de schroefkop plaatst, aangezien anders de schroef en/of de schroefbit beschadigd kan worden.

OPMERKING:

- Wanneer u houtschroeven indraait, maak dan voorboorgaten in het hout. Dit vergemakkelijkt het inschroeven en voorkomt dat het hout splijt. Zie de onderstaande tabel.

Nominale diameter van houtschroef (mm)	Aanbevolen diameter van voorboorgat (mm)
3,1	2,0 – 2,2
3,5	2,2 – 2,5
3,8	2,5 – 2,8
4,5	2,9 – 3,2
4,8	3,1 – 3,4
5,1	3,3 – 3,6
5,5	3,7 – 3,9
5,8	4,0 – 4,2
6,1	4,2 – 4,4

Boren

Draai eerst de stelling zodat de wijzer naar de  markering wijst. Ga daarna als volgt te werk.

Boren in hout

Voor boren in hout krijgt u de beste resultaten met houtboren die voorzien zijn van een geleideschroef. Het boren gaat dan gemakkelijker aangezien de geleideschroef de boor in het hout trekt.

Boren in metaal

Om te voorkomen dat de boor slijt wanneer u begint te boren, moet u van te voren met een drevel een deukje in het metaal slaan op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de boorpunt in het deukje en start het boren.

Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De enige 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 prestatie van het gereedschap verminderen en de gebruiksduur verkorten.
- Wanneer de boor uit het gaatje tevoorschijn komt, wordt een enorme kracht uitgeoefend op het gereedschap en op de boor. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk begint te dringen.
- Wanneer de boor klemraakt, keert u met de omkeerschakelaar de draairichting om, om de boor uit het gaatje te krijgen. Het gereedschap kan echter plotseling terugspringen indien u het niet stevig vasthoudt.
- Kleine werkstukken dient u altijd eerst vast te zetten in een klem Schroef of iets dergelijks.
- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten alvorens met een nieuwe accu verder te werken.

ONDERHOUD

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is losgekoppeld voordat u begint met inspectie of onderhoud.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te verzekeren, dienen alle reparaties, onderhoudsbeurten of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita Servicecentrum of Fabriekservicecentrum, en dit uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Raadpleeg het dichtstbijzijnde Makita Servicecentrum voor verder advies of bijzonderheden omtrent deze accessoires.

- Hardmetalen hamerboor
- Kruiskopboor
- Sleufboor
- Inbusboor
- Blaasbalgje
- Veiligheidsbril
- Diverse types originele Makita accu's en acculaders
- Rubber steunschijf set
- Wollen poetschijf
- Schuimrubber polijstkussen
- Plastic draagkoffer

Alleen voor Europese landen

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Voor de model 8270D

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 81 dB (A)
Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 92 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

ENG102-2

ENG104-1

Voor de model 8280D

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 80 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 80 dB (A) overschrijden.

ENG104-1

Voor de model 8390D

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 80 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 80 dB (A) overschrijden.

Draag oorbeschermers.

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745-2-1:

ENG203-1

Voor de model 8270D

Toepassing: hamerboren in beton
Trillingsemisatie ($a_{h,D}$): 10 m/s²
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Toepassing: boren in metaal
Trillingsemisatie ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² of lager
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Voor de model 8280D

Toepassing: hamerboren in beton
Trillingsemisatie ($a_{h,D}$): 9 m/s²
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Toepassing: boren in metaal
Trillingsemisatie ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² of lager
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Voor de model 8390D

Toepassing: hamerboren in beton
Trillingsemisatie ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Toepassing: boren in metaal
Trillingsemisatie ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² of lager
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemisatiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemisatiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

ENH101-12

EU-Verklaring van Conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):

Aanduiding van de machine: Accu slagboor/schroevendraaier

Modelnr./Type: 8270D,8280D,8390D

in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

98/37/EC tot en met 28 december 2009 en daarna aan 2006/42/EC vanaf 29 december 2009

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

30 januari 2009



Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Explicación de los dibujos

1 Botón	7 Conmutador de cambio de velocidad	11 Anillo de ajuste
2 Cartucho de batería	8 Anillo de cambio del modo de accionamiento	12 Mandril
3 Interruptor de gatillo	9 Flecha	13 Anillo
4 Interruptor de inversión	10 Graduaciones	14 Apretar
5 Baja velocidad		15 Soplador
6 Alta velocidad		

ESPECIFICACIONES

Modelo	8270D	8280D	8390D
Capacidades			
Acero	10 mm	10 mm	13 mm
Madera	25 mm	25 mm	36 mm
Hormigón	8 mm	10 mm	13 mm
Tornillo para madera	5,1 mm x 63 mm	5,1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Tornillo para máquina	6 mm	6 mm	6 mm
Velocidad en vacío (min⁻¹)			
Alta	0 – 1.200	0 – 1.200	0 – 1.200
Baja	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Golpes por minuto			
Alta	0 – 18.000	0 – 18.000	0 – 18.000
Baja	0 – 5.250	0 – 5.250	0 – 5.250
Longitud total	214 mm	214 mm	239 mm
Peso neto	1,6 kg	1,7 kg	2,2 kg
Tensión nominal	CC 12 V	CC 14,4 V	CC 18 V

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- Peso, con el cartucho de batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para taladrar con impactos en ladrillo, cemento y piedra así como también para taladrar sin impactos en madera, metal, cerámica y plástico.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

GEB003-4

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el taladro percutor. Si utiliza esta herramienta eléctrica de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves heridas personales.

1. **Utilice protectores de oídos con los taladros de impacto.** La exposición al ruido puede ocasionar pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.**

La pérdida del control puede ocasionar heridas personales.

3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete las herramientas eléctricas por las superficies de aislamiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
4. **Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**
5. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
6. **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**
7. **No deje la herramienta funcionando. Téngala en marcha solamente cuando esté es sus manos.**
8. **No toque la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de utilizarla; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.**
9. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

PARA EL CARTUCHO DE BATERÍA

ENC004-1

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desarme el cartucho de batería.
3. Si el tiempo de uso del cartucho de batería se acorta demasiado, deje de usarlo inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y vea a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. Cubra siempre los terminales de la batería con la tapa de la batería cuando no esté usando el cartucho de batería.
6. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
7. No guarde la herramienta ni el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50°C.
8. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
9. Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10°C – 40°C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cargue el cartucho de batería de hidruro metálico de níquel cuando no lo utilice durante más de seis meses.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería (Fig. 1)

- Antes de insertar o retirar el cartucho de batería, asegúrese siempre de desconectar la herramienta.
- Para retirar el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta mientras presiona los botones a cada lado del mismo.
- Para insertar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la acanaladura en el alojamiento y deslícelo hasta alojarlo en su lugar. Insértele siempre a fondo hasta que quede bloqueado produciendo un ligero chasquido. En caso contrario, podría caerse accidentalmente de la herramienta y causarle heridas a usted o a alguien que se encuentre cerca de usted.
- No fuerce la introducción del cartucho de batería. Si el cartucho no se desliza hacia dentro fácilmente, quiere decir que no está siendo insertado correctamente.

Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de batería, compruebe siempre para ver si el interruptor de gatillo se acciona correctamente y regresa a la posición "OFF" cuando se libera.

Para encender la herramienta, simplemente presione el gatillo. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión ejercida en el gatillo. Suelte el gatillo para parar.

Accionamiento del interruptor de inversión (Fig. 3)

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione el interruptor de inversión del lado A para que gire hacia la derecha o del lado B para que gire hacia la izquierda.

Cuando el interruptor de inversión esté en la posición neutra, el interruptor de gatillo no podrá ser accionado.

PRECAUCIÓN:

- Compruebe siempre la dirección de rotación antes de realizar la operación de trabajo.
- Emplee el interruptor de inversión sólo después de que la herramienta esté completamente parada. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta se pare podrá dañarla.
- Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre el interruptor de inversión en la posición neutra.

Cambio de velocidad (Fig. 4)


Para cambiar de velocidad, primeramente apague la herramienta y deslice el conmutador de cambio de velocidad hacia el lado de la marca "2" para velocidad alta, o hacia el lado de la marca "1" para velocidad baja. Asegúrese de que el conmutador de cambio de velocidad esté correctamente posicionado antes de efectuar la operación de trabajo. Utilice la velocidad correcta para su trabajo.


PRECAUCIÓN:


- Ponga siempre el conmutador de cambio de velocidad completamente en la posición correcta. Si opera la herramienta con el conmutador de cambio de velocidad a media distancia entre el lado "2" y el lado "1", la herramienta podría dañarse.
- No utilice el conmutador de cambio de velocidad cuando la herramienta esté funcionando. La herramienta podría dañarse.

Selección del modo de accionamiento (Fig. 5)

Esta máquina emplea un anillo de cambio del modo de accionamiento. Seleccione uno de los tres modos adecuado a las necesidades de su trabajo utilizando este anillo.

Para la rotación solamente, gire el anillo de forma que la flecha del cuerpo de la máquina apunte hacia la marca  del anillo.

Para la rotación con martilleo, gire el anillo de forma que la flecha apunte hacia la marca  del anillo.

Para la rotación con embrague, gire el anillo de forma que la flecha apunte hacia la marca  del anillo.

PRECAUCIÓN:

- Gire siempre correctamente el anillo hasta la marca del modo deseado. Si utiliza la máquina con el anillo colocado en medio de las marcas de modo, la máquina podrá estropearse.

Ajuste del par de apriete (Fig. 6)

El par de apriete puede ajustarse en 16 pasos girando el anillo de ajuste para que sus graduaciones queden alineadas con la flecha del cuerpo de la máquina. El par de apriete será mínimo cuando el número que se alinee con la flecha sea el 1, y máxima cuando el número que se alinee con la flecha sea el 16.

Antes de efectuar un trabajo real, atornille un tornillo de prueba en el material en que esté trabajando o en una pieza del mismo material para determinar qué nivel de par de apriete resulta necesario para un trabajo particular.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de baterías está quitado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o extracción del implemento de atornillar o broca (Fig. 7)

Sujete el anillo y gire el mandril hacia la izquierda para abrir las mandíbulas del cabezal. Coloque la broca en el cabezal introduciéndola hasta que llegue al fondo. Sujete firmemente el anillo y gire el mandril hacia la derecha para apretar el cabezal.


Para extraer la broca, sujete el anillo y gire el mandril hacia la izquierda.

OPERACIÓN

Operación de taladrado con percusión

PRECAUCIÓN:

- En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de hormigón armado, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca.

Primero, gire el anillo de cambio del modo de accionamiento de forma que la flecha del cuerpo de la máquina apunte hacia la marca . El anillo de ajuste puede alinearse en cualquier nivel de par de apriete para hacer esta operación.

Asegúrese de utilizar una broca de punta de carburo de tungsteno.


Posicione la broca donde desee hacer el agujero, después apriete el gatillo interruptor. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y se salga agujero.

No aplique más presión cuando el agujero se atasque con virutas y partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin presión, después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, se limpiará el agujero y se podrá reanudar el taladrado normal.

Soplador (Accesorio opcional) (Fig. 8)

Después de taladrar el agujero, utilice el soplador para limpiar el polvo del agujero.

Operación de atornillamiento (Fig. 9)

Primero, gire el anillo de cambio del modo de accionamiento para que la flecha del cuerpo de la máquina apunte a la marca . Ajuste el anillo de ajuste al nivel del par de torsión apropiado para su trabajo. Luego haga lo siguiente:

Coloque la punta del implemento de atornillar en la cabeza del tornillo y aplique presión a la herramienta. Ponga la herramienta en marcha lentamente y luego aumente la velocidad poco a poco. Suelte el gatillo tan pronto como el embrague incida.

PRECAUCIÓN:


- Asegúrese de que el implemento de atornillar esté insertado en línea recta en la cabeza del tornillo, o el tornillo y/o el implemento podrían dañarse.

NOTA:

- Cuando atornille tornillos para madera, taladre agujeros piloto previamente para que le resulte más fácil taladrar y prevenir que se abra la pieza de trabajo. Consulte el cuadro de abajo.

Diámetro nominal del tornillo para madera (mm)	Diámetro recomendado del agujero piloto (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Operación de taladrado

Primero, gire el anillo de ajuste de forma que el puntero quede apuntando a la marca . Después proceda de la forma siguiente.

Para taladrar madera

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

Para taladrar metal

Para evitar que la broca resbale al comenzar a taladrar, haga una mella con un punzón y martillo en el punto donde vaya 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 de prisa. 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.
- Al 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.
- Una broca que se haya bloqueado podrá sacarse simplemente poniendo el conmutador de inversión en rotación inversa para retroceder. Sin embargo, la herramienta podría retroceder bruscamente si no la sujetase firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.
- Si hace funcionar la herramienta continuamente hasta que se descargue el cartucho de batería, deje que la herramienta descansa durante 15 minutos antes de continuar con una batería fresca.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de baterías está quitado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y otras tareas de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros Autorizados o Servicio de Fábrica de Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de lesiones personales. Utilice el accesorio o aditamento exclusivamente para su uso declarado.

Si necesita información más detallada sobre estos accesorios, consulte con su centro local de servicio de Makita.

- Broca con punta de carburo de tungsteno
- Punta de atornillar Phillips
- Punta ranurada
- Punta de llave de tubo
- Soplador
- Gafas de seguridad
- Diferentes tipos de baterías y cargadores genuinos de Makita
- Conjunto de lijadora de goma
- Gorra de algodón
- Tambor de espuma para pulir
- Maletín de transporte de plástico

Para países europeos solamente

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

ENG102-2

Para le modelo 8270D

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 81 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 92 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

ENG104-1

Para le modelo 8280D

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 80 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido en condiciones de trabajo puede que sobrepase los 80 dB (A).

ENG104-1

Para le modelo 8390D

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 80 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido en condiciones de trabajo puede que sobrepase los 80 dB (A).

Póngase protectores en los oídos.

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745-2-1:

ENG203-1

Para le modelo 8270D

Modo tarea: taladrado con impacto en cemento

Emisión de vibración ($a_{h, ID}$): 10 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modo tarea: taladrado en metal

Emisión de vibración ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Para le modelo 8280D

Modo tarea: taladrado con impacto en cemento

Emisión de vibración ($a_{h, ID}$): 9 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modo tarea: taladrado en metal

Emisión de vibración ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Para le modelo 8390D

Modo tarea: taladrado con impacto en cemento

Emisión de vibración ($a_{h, ID}$): 7,5 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modo tarea: taladrado en metal

Emisión de vibración ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Declaración de conformidad CE

ENH101-12

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:

Designación de máquina: Taladro atornillador con presión a batería

Modelo N°/Tipo: 8270D, 8280D, 8390D

son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre de 2009

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de enero de 2009



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Explicação geral

1 Botão	7 Selector de velocidade	12 Manga
2 Bateria	8 Anel de mudança do modo de acção	13 Anel
3 Gatilho do interruptor	9 Seta	14 Apertar
4 Interruptor de inversão	10 Graduações	15 Soprador
5 Baixa velocidade	11 Anel de regulação	

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	8270D	8280D	8390D
Capacidades			
Aço	10 mm	10 mm	13 mm
Madeira	25 mm	25 mm	36 mm
Cimento	8 mm	10 mm	13 mm
Parafuso para madeira	5,1 mm x 63 mm	5,1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Parafuso de rosca fina	6 mm	6 mm	6 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)			
Alta	0 – 1.200	0 – 1.200	0 – 1.200
Baixa	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Impactos por minuto			
Alto	0 – 18.000	0 – 18.000	0 – 18.000
Baixo	0 – 5.250	0 – 5.250	0 – 5.250
Comprimento total	214 mm	214 mm	239 mm
Peso	1,6 kg	1,7 kg	2,2 kg
Voltagem nominal	12 V C.C.	14,4 V C.C.	18 V C.C.

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem diferir de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para perfurar por impacto em tijolo, cimento e pedra assim como para perfurar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

REGRAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

GEB003-4

NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquiridos pelo uso repetido) substituam aderência estrita às regras de segurança do martelo perfurador. Se utilizar esta ferramenta eléctrica sem segurança ou incorrectamente, pode sofrer danos pessoais graves.

1. **Use protecção para os ouvidos durante a perfuração com impacto.** A exposição ao ruído pode causar perda de audição.
2. **Utilize a(s) peg(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.**
A perda de controlo pode causar danos pessoais.

3. **Agarre na ferramenta eléctrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos ou no seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio “ligado” poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
4. **Certifique-se sempre de que se mantém equilibrado.**
Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.
5. **Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos.**
6. **Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.**
7. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Funcione com a ferramenta só quando estiver a agarrá-la.**
8. **Não toque na broca ou na superfície de trabalho imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e queimar-se.**
9. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga o dados de segurança do fornecedor do material.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.**AVISO:**

MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PARA A BATERIA

ENC004-1

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
2. Não abra a bateria.
3. Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. Se entrar electrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.
5. Cubra sempre os terminais da bateria com a capa da bateria quando a não estiver a utilizar.
6. Não corte-circuite a bateria:
 - (1) Não toque nos terminais com qualquer material condutor.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos metálicos tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à água ou chuva. Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
7. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50°C.
8. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
9. Tenha cuidado para não deixar cair ou dar pancadas na bateria.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10°C – 40°C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. Carregue a bateria de Niquel Metal Hidreto quando não a utilizar durante mais do que seis meses.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalar ou retirar a bateria (Fig. 1)

- Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.
- Para retirar a bateria, tire-a da ferramenta enquanto pressiona os botões em ambos os lados da bateria.

- Para colocar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para o seu lugar. Coloque-a sempre completamente até que fique presa no lugar com um pequeno clique. Se assim não for, pode acidentalmente cair da ferramenta ferindo-o a si ou alguém próximo.
- Não utilize força quando coloca a bateria. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não está colocada correctamente.

Acção do interruptor (Fig. 2)

PRECAUÇÃO:

- Antes de colocar a bateria na ferramenta certifique-se de que o gatilho funciona correctamente e volta para a posição "OFF" (desligado) quando o solta.

Para ligar a ferramenta carregue simplesmente no atilho. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Liberte o gatilho para parar.

Acção do interruptor de inversão (Fig. 3)

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Pressione a alavanca do interruptor de inversão no lado A para rotação para a direita ou no lado B para rotação para a esquerda. Quando a alavanca do interruptor está na posição neutra, não pode carregar no gatilho.

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre a direcção de rotação antes da operação.
- Só utilize o interruptor de inversão quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar a direcção de rotação antes da ferramenta parar pode estragá-la.
- Quando não está a funcionar com a ferramenta, coloque sempre o interruptor de inversão na posição neutra.

Mudança de velocidade (Fig. 4)


Para mudar a velocidade, desligue primeiro a ferramenta e em seguida deslize o selector de velocidade para o lado "2" para alta velocidade ou para o lado "1" para baixa velocidade. Certifique-se de que o selector de velocidade está colocado na posição correcta antes da operação. Utilize a velocidade correcta para o seu trabalho.


PRECAUÇÃO:


- Coloque sempre o selector de velocidade completamente na posição correcta. Se trabalhar com a ferramenta com o selector de velocidade colocado no meio entre o lado "1" e o lado "2" pode estragar a ferramenta.
- Não utilize o selector de velocidade enquanto a ferramenta está funcionar. Pode estragar a ferramenta.

Seleção do modo de acção (Fig. 5)

Esta máquina utiliza um anel de mudança do modo de acção. Selecciona de entre os três modos o apropriado para o seu trabalho utilizando este anel.

Só para rotação, rode o anel de modo a que a seta no corpo da máquina aponte para a marca  no anel.

Para rotação com percussão, rode o anel de modo a que a seta aponte para  no anel.

Para rotação com aperto rode o anel de modo a que a seta aponte para a marca  no anel.

PRECAUÇÃO:

- Coloque sempre o anel correctamente na marca do modo desejado. Se funcionar com a máquina com o anel colocado entre duas marcas de modo, pode estragar a máquina.

Regulação do binário de aperto (Fig. 6)

O binário de aperto pode ser regulado em 16 posições rodando o anel de regulação de modo a que as graduações fiquem alinhadas com a seta no corpo da máquina. O binário de aperto será mínimo quando a seta estiver alinhada com o número 1 e máximo quando estiver com o número 16.

Antes da operação final, faça uma experiência introduzindo um parafuso na superfície de trabalho ou semelhante para determinar qual o nível de torção adequado para uma operação particular.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de efectuar qualquer inspeção e manutenção.

Para colocar ou retirar a broca de aparafusar ou de perfurar (Fig. 7)

Agarre no anel e rode a manga para a esquerda para abrir as garras do mandril. Coloque a broca no mandril até ao mais fundo possível. Pegue firmemente no anel e rode a manga para a direita para apertar o mandril.

Para retirar a broca, pegue no anel e rode a manga para a esquerda.

OPERAÇÃO

Operação de perfuração com martelo

PRECAUÇÃO:

- É exercida uma força tremenda e repentina de torção na ferramenta/broca quando parte o buraco, quando o buraco fica bloqueado com aparas e partículas ou quando bate em varões reforçados embebidos no cimento.

Primeiro rode o anel de mudança do modo de acção de modo a que a seta no corpo da máquina aponte para a marca . O anel de regulação pode ser alinhado em qualquer nível de binário para esta operação.

Certifique-se de que utiliza uma broca de carboneto de tungsténio.

Posicione a broca na posição desejada para o orifício e em seguida carregue no gatilho. Não force a ferramenta. Pressão ligeira oferece melhores resultados. Mantenha a ferramenta na posição e evite que deslize para fora do orifício.

Não aplique mais pressão quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas. Em vez disso, funcione com a ferramenta de lado e em seguida retire a broca parcialmente do orifício. Repetindo isto várias vezes, o orifício ficará limpo e pode retomar a operação normal.

Soprador (acessório opcional) (Fig. 8)

Depois de perfurar o orifício, utilize o soprador para retirar a poeira do orifício.

Operação de aparafusar (Fig. 9)

Primeiro rode o anel de mudança do modo de acção de modo a que a seta no corpo da máquina aponte para a marca . Regule o anel de regulação para o binário apropriado para o seu trabalho. Em seguida execute o seguinte.

Coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso e aplique pressão na ferramenta. Comece com a ferramenta devagar e em seguida aumente gradualmente a velocidade. Liberte o gatilho assim que o aperto estiver feito.

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se de que a broca de aparafusar está colocada direita na cabeça do parafuso ou o parafuso e/ou a broca podem estragar-se.

NOTA:

- Quando aparafusa parafusos para madeira, faça primeiro um orifício piloto para tornar o aparafusamento mais simples e evitar que a peça de trabalho lasque. Veja a tabela abaixo.

Diâmetro nominal do parafuso para madeira (mm)	Tamanho recomendado do orifício piloto (mm)
3,1	2,0 – 2,2
3,5	2,2 – 2,5
3,8	2,5 – 2,8
4,5	2,9 – 3,2
4,8	3,1 – 3,4
5,1	3,3 – 3,6
5,5	3,7 – 3,9
5,8	4,0 – 4,2
6,1	4,2 – 4,4

Operação de perfuração

Primeiro, rode o anel de regulação de modo a que o ponteiro aponte para a marca . Em seguida proceda como se segue.

Perfuração em madeira

Quando perfura em madeira obtém melhores resultados com perfuradores para madeira que tenham um parafuso guia. O parafuso guia torna a perfuração mais fácil empurrando a broca para a peça a trabalhar.

Perfuração em metal

Para evitar que a broca deslize quando começa um buraco, faça um entalhe com um furador e martelo no ponto a ser perfurado. Coloque a ponta da broca no entalhe e comece a perfuração.

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

PRECAUÇÃO:

- Pressão excessiva na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração. De facto, pressão excessiva só servirá para estragar a ponta da broca, diminuir o rendimento da ferramenta e diminuir a sua vida útil.
- É exercida uma enorme força na ferramenta/broca quando acaba o buraco. Agarre na ferramenta firmemente e tenha cuidado quando a broca começa a atravessar a peça de trabalho.

- Se a broca ficar presa, pode retirá-la muito simplesmente colocando o comutador de inversão para inverter a rotação e fazer com que a broca ande para trás. No entanto a ferramenta pode recuar abruptamente se não lhe estiver a pegar firmemente.
- Prenda sempre peças pequenas num torno ou num mecanismo semelhante.
- Se a ferramenta funcionar continuamente até que a bateria esteja descarregada, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar com uma bateria carregada.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE do produto, reparações, qualquer manutenção ou regulação deve ser executada por Serviços de Assistência Autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se precisar de ajuda para obter mais informações relativas a estes acessórios, entre em contacto com o centro de assistência Makita local.

- Broca de martelo com ponta de carboneto de tungstênio
- Broca Phillips
- Broca de ranhura
- Broca de contacto
- Soprador
- Óculos de segurança
- Vários tipos de baterias Makita e carregadores
- Conjunto de almofada de borracha
- Boina de lã
- Almofada de espuma para polir
- Mala de plástico para transporte

Só para países Europeus

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

ENG102-2

Para Modelo 8270D

Nível de pressão de som (L_{pA}): 81 dB (A)

Nível do som (L_{WA}): 92 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

ENG104-1

Para Modelo 8280D

Nível de pressão de som (L_{pA}): 80 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 80 dB (A).

ENG104-1

Para Modelo 8390D

Nível de pressão de som (L_{pA}): 80 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 80 dB (A).

Utilize protectores para os ouvidos.

Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado conforme EN60745-2-1:

ENG203-1

Para Modelo 8270D

Modo de funcionamento: perfuração com impacto em betão

Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 10 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modo de funcionamento: perfuração em metal

Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² ou inferior

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Para Modelo 8280D

Modo de funcionamento: perfuração com impacto em betão

Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 9 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modo de funcionamento: perfuração em metal

Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² ou inferior

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Para Modelo 8390D

Modo de funcionamento: perfuração com impacto em betão

Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 7,5 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Modo de funcionamento: perfuração em metal

Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² ou inferior

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.

- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

Declaração de conformidade CE ^{ENH101-12}

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:

Designação da ferramenta: Berbequim de percussão a bateria

Modelos nº/Tipo: 8270D,8280D,8390D

são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

98/37/EC até 28 de dezembro de 2009 e 2006/42/EC a partir de 29 de dezembro 2009

E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN60745

A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de janeiro de 2009



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Illustrationsoversigt

1 Knap	7 Hastighedsvælger	13 Ring
2 Akku	8 Funktionsmådevælger	14 Stram
3 Afbryderknap	9 Pål	15 Udblæsningskugle
4 Omdrejningsvælger	10 Inddelinger	
5 Lav hastighed	11 Justeringsring	
6 Høj hastighed	12 Omløber	

SPECIFIKATIONER

Model	8270D	8280D	8390D
Kapacitet			
Stål	10 mm	10 mm	13 mm
Træ	25 mm	25 mm	36 mm
Beton	8 mm	10 mm	13 mm
Træskruer	5,1 mm x 63 mm	5,1 mm x 63 mm	6 mm x 75 mm
Maskinskruer	6 mm	6 mm	6 mm
Omdrejninger (ubelastet) (min ⁻¹)			
Høj	0 – 1 200	0 – 1 200	0 – 1 200
Lav	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Slag per minut			
Høj	0 – 18 000	0 – 18 000	0 – 18 000
Lav	0 – 5 250	0 – 5 250	0 – 5 250
Længde	214 mm	214 mm	239 mm
Vægt	1,6 kg	1,7 kg	2,2 kg
Spænding	DC 12 V	DC 14,4 V	DC 18 V

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Specifikationer og akku kan variere fra land til land.
- Vægt inklusive akku, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til slagboring i mursten, beton og sten, såvel som til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastmaterialer.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner. Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

SPECIFIKKE SIKKERHEDSFORSKRIFTER

GEB003-4

LAD IKKE bekvemmelighed og kendskab til produktet (opnået ved gentagen anvendelse) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for hammerboret nøje overholdes. Hvis dette el-værktøj anvendes på en måde, som ikke er sikkerhedsmæssig forsvarlig eller på en forkert måde, kan resultatet blive alvorlige kvæstelser.

1. **Anvend høreværn, når der anvendes slagbor.** Udsættelse for støj kan føre til høretab.
2. **Anvend hjælpelhåndtag, hvis det (de) følger med maskinen.**
Hvis kontrollen mistes, kan resultatet blive personskade.

3. **Hold altid et el-værktøj i dets isolerede håndtagsflader, når du udfører et arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i berøring med dets egen ledning.** Hvis skæreværktøjet kommer i berøring med en strømførende ("live") ledning, kan el-værktøjets udsatte metaldele blive strømførende og give operatøren stød.
4. **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.
5. **Hold godt fast på maskinen med begge hænder.**
6. **Rør aldrig roterende dele med hænderne.**
7. **Læg ikke maskinen fra Dem, mens den stadig kører.** Maskinen må kun køre, når den holdes med begge hænder.
8. **Rør ikke ved værktøjet eller værktøjet umiddelbart efter brug.** Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.
9. **Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige.** Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:

MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

VIGTIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER

FOR BATTERIPATRON

ENC004-1

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) batteriopladeren, (2) batteriet og (3) produktet, som anvender batterier.
2. Lad være med at skille batteripatronen ad.
3. Hold straks op med at anvende opladeren, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis du har fået batterielektrolyt i øjnene, skal du straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan resultatet blive, at du mister synet.
5. Dæk altid batteriterminalerne med batteridækslet, når batteripatronen ikke anvendes.
6. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte batteripatronen:
 - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare batteripatronen i en beholder sammen med andre genstande af metal, som for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke batteripatronen for vand eller regn.Kortslutning af batteriet kan være årsag til en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog maskinstop.
7. Opbevar ikke maskinen og batteripatronen på et sted, hvor temperaturen kan nå eller overstige 50°C.
8. Lad være med at brænde batteriet, selv ikke i tilfælde, hvor det har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Batteripatronen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
9. Lad være med at brænde batteriet eller udsætte det for stød.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

Tips til opnåelse af maksimal batterilevetid

1. Oplad altid batteripatronen, inden den er helt afladet.
Stop altid maskinen og oplad batteripatronen, hvis det bemærkes, at maskineffekten er dalende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet batteripatron. Overopladning vil afkorte batteriets levetid.
3. Oplad batteripatronen ved stuetemperatur ved 10°C – 40°C. Lad altid en varm batteripatron få tid til at køle af, inden den oplades.
4. Oplad nikkel-metal-hydrid batteripatronen, hvis den ikke skal anvendes i mere end seks måneder.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

ADVARSEL:

- Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

Montering og afmontering af akku (Fig. 1)

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, før montering eller afmontering af akkuen.

- For at fjerne akkuen trykkes samtidigt på knapperne på begge sider af akkuen, mens denne trækkes ud af maskinen.
- For at sætte en ny akku i, placeres denne, så fjeren på akkuen passer med noten i åbningen på maskinen. Akkuen skubbes helt i bund, indtil den klikker på plads i begge sider. Kontrollér altid, at akkuen er helt fastlåst ved at trække i den.
- Brug aldrig magt, når akkuen skal sættes i. Hvis ikke akkuen glider i uden besvær, er det fordi, at den vender forkert.

Afbryderbetjening (Fig. 2)

ADVARSEL:

- Før akkuen sættes i maskinen, bør det altid kontrolleres, at afbryderknappen fungerer korrekt og returnerer til "OFF" positionen, når den slippes.

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderen. Slip afbryderen for at stoppe.

Omløbsvælger (Fig. 3)

Denne maskinen har en omløbsvælger, der kan ændre omløbsretningen. Skub omløbsvælgeren ind fra A siden for omdrejning med uret, og fra B siden for omdrejning mod uret.

Når omløbsvælgeren er i neutral position, kan afbryderknappen ikke trykkes ind.

ADVARSEL:

- Kontrollér altid omløbsretningen, før arbejdet påbegyndes.
- Brug kun omløbsvælgeren, når maskinen er helt stoppet. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.
- Når maskinen ikke er i brug, bør omløbsvælgeren altid sættes i neutral position.


Hastighedsvælger (Fig. 4)


For at ændre hastigheden skal maskinen først slukkes. Skub derefter hastighedsvælgeren helt mod "2" for høj hastighed og helt mod "1" for lav hastighed. Sørg for at hastighedsvælgeren er sat til den korrekte position, før arbejdet påbegyndes. Anvend en passende hastighed til det pågældende arbejde.


ADVARSEL:

- Sæt altid hastighedsvælgeren helt i position "1" eller "2". Hvis maskinen anvendes med hastighedsvælgeren i en position mellem "1" og "2", kan det beskadige maskinen.
- Brug ikke hastighedsvælgeren, mens maskinen kører. Maskinen kan blive beskadiget.

Valg af funktionsmåde (Fig. 5)

Denne maskine er forsynet med en funktionsmådevælgering. Benyt denne ring til at vælge den af de tre funktionsmåder, der passer til det arbejde, der skal udføres. Rotation alene opnås ved at dreje ringen, så pilen på maskinens krop peger mod  mærket på ringen.

Rotation med hammerboring opnås ved at dreje ringen, så pilen peger mod  mærket på ringen.

Rotation med momentkøbling opnås ved at dreje ringen, så pilen peger mod  mærket på ringen.

FORSIGTIG:

- Indstil altid ringen korrekt ud for mærket for den ønskede funktion. Hvis maskinen anvendes med ringen placeret midtvejs mellem mærkerne, kan maskinen tage skade.

Justering af drejningsmomentet (Fig. 6)

Drejningsmomentet kan justeres i 16 trin ved at dreje justeringsringen, således at dens inddelinger er rettet ind efter pilen på maskines krop. Drejningsmomentet er mindst, når tallet 1 står ud for pilen, og højest når tallet 16 er ud for pilen.

Før iskruning påbegyndes, bør De skruue en prøveskrue i materialet, eller et stykke lignende materiale, for at fastslå, hvilket drejningsmoment, der er påkrævet til det pågældende arbejde.

SAMLING

ADVARSEL:

- Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud før der gennemføres noget arbejde på selve maskinen.

Montering og afmontering af skruebit eller bor (Fig. 7)

Hold løst på ringen og drej omløberen mod uret for at åbne borepatronens kæber. Sæt værktøjet så langt ind i borepatronen som muligt. Hold fast på ringen og drej omløberen med uret for at spænde værktøjet fast.


For at afmontere værktøjet holdes ringen fast og omløberen drejes mod uret.

BRUG

Hammerboring

FORSIGTIG:

- Maskinen/boret udsættes for en voldsom og pludselig vridningspåvirkning, når der brydes gennem hullet, når hullet bliver tilstoppet med spåner eller partikler, eller når det slår mod armeringsjern i beton.

Drej først funktionsmådevælgerringen, så pilen på maskines krop peger på  mærket. Justeringsringen kan indstilles til ethvert drejningsmoment ved denne anvendelse.

Husk at anvende et bor med hårdmetalspids.


Anbring spidsen af boret på det sted, hvor hullet skal bores, og tryk derefter afbryderen ind. Tving ikke maskinen. Et let tryk giver det bedste resultat. Hold godt fast på maskinen for at forhindre, at den skrider væk fra hullet.

Øg ikke trykket på maskinen, når hullet bliver tilstoppet med spåner og partikler. Lad i stedet maskinen køre i tomgang, og træk dernæst boret delvist ud af hullet. Ved at gentage dette flere gange bliver borehullet rent, og normal boring kan genoptages.

Udblæsningskugle (ekstraudstyr) (Fig. 8)

Efter boring af hullet anvendes udblæsningskuglen til at blæse hullet rent for støv.

Brug som skruetrækker (Fig. 9)

Drej først funktionsmådevælgerringen, så pilen på maskines krop peger på  mærket. Indstil justeringsringen til det spændingsmoment, der passer til arbejdet. Gå derefter frem som følger.

Anbring spidsen af skruebittet i skruehovedet og læg et let tryk på maskinen. Start maskinen og øg gradvist hastigheden. Slip afbryderen, så snart momentkoblingen høres.

ADVARSEL:


- Skruebittet skal være sat helt ind i skruehovedet, og maskinen skal holdes lige på skruen. Ellers kan skruen/bittet blive beskadiget.

BEMÆRK:

- Når der skrues træskruer, bør der laves forboringer for at gøre det nemmere at skrue og for at undgå revnedannelser i emnet. Se nedenstående tabel.

Nominal diameter på træskruer (mm)	Anbefalet diameter på forboring (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Boring

Drej først justeringsringen, så viseren viser mod -markeringen. Gå derefter frem som vist herunder.

Boring i træ

Ved boring i træ opnås det bedste resultat med træbor udstyret med en centerspids. Centerspidsen gør boringen lettere, idet den trækker boret ind i emnet.

Boring i metal

For at forhindre at værktøjet skrider, når der startes på et hul, bør der laves en fordybning med en kørne og en hammer på det sted, hvor hullet skal bores. Placer spidsen af værktøjet i fordybningen og start boringen.

Anvend skæresmørelse, når der bores i metal. Undtaget er jern og messing, som skal bores tørre.

ADVARSEL:

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. I virkeligheden vil det kun medvirke til at beskadige spidsen på værktøjet, formidlings maskinens præstation og forkorte maskinens levetid.
- Maskinen/værktøjet udsættes for en voldsom vridningspåvirkning, når der brydes igennem emnet. Hold godt fast på maskinen og udvis forsigtighed, når værktøjet begynder at bryde gennem emnet.
- Et værktøj, der har sat sig fast, kan nemt fjernes ved at sætte omdrejningsvælgeren til modsat omdrejningsretning for at bakke helt ud. Værktøjet kan dog bakke ukontrollabelt ud, hvis der ikke holdes godt fast på maskinen.
- Mindre emner skal fastgøres forsvarligt i en skruestik eller lignende.
- Hvis maskinen anvendes, lige indtil akkuen er opbrugt, bør maskinen hvile i 15 minutter, før der fortsættes med en ny akku.

VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL:

- Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud før der gennemføres noget arbejde på selve maskinen.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparationer, anden vedligeholdelse eller justeringer altid udføres af et Makita Service Center, idet der altid bør anvendes Makita reservedele.

TILBEHØR

ADVARSEL:

- Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De har behov for yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita Service Center.

- Hammerbit med tungsten-hårdmetalskær
- Phillips bit
- Kærubit
- Borepatronbit
- Udblæsningskugle
- Sikkerhedsbriller
- Forskellige typer af originale Makita-akkuer og opladere
- Gummibagskive
- Uldhætte
- Polérpude (skumgummi)
- Plasttransportkuffert

Kun for lande i Europa

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

For model 8270D

Lydtryksniveau (L_{pA}): 81 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 92 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ENG102-2

For model 8280D

Lydtryksniveau (L_{pA}): 80 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ENG104-1

Støjniveauet under arbejde kan overstige 80 dB (A).

ENG104-1

For model 8390D

Lydtryksniveau (L_{pA}): 80 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejde kan overstige 80 dB (A).

Bær høreværn.

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745-2-1:

For model 8270D

Arbejdsindstilling: slagboring i beton
Vibrationsafgivelse ($a_{h, ID}$): 10 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Arbejdsindstilling: boring i metal

Vibrationsafgivelse ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

For model 8280D

Arbejdsindstilling: slagboring i beton
Vibrationsafgivelse ($a_{h, ID}$): 9 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Arbejdsindstilling: boring i metal

Vibrationsafgivelse ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

For model 8390D

Arbejdsindstilling: slagboring i beton
Vibrationsafgivelse ($a_{h, ID}$): 7,5 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Arbejdsindstilling: boring i metal

Vibrationsafgivelse ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemissionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemissionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENH101-12

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):
Maskinens betegnelse: Akku-slagboremaskine/skrue-maskine

Model nr./Type: 8270D,8280D,8390D
er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

98/37/EC indtil 28. december 2009 og derefter med 2006/42/EC fra 29. december 2009
og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745

Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. januar 2009



Tomoyasu Kato
Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Κασέτα μπαταρίας	7 Μοχλός αλλαγής ταχύτητας	13 Δακτυλίδι
2 Πλήκτρο	8 Δακτυλίδι αλλαγής	14 Σφίξιμο
3 Σκανδάλη διακόπτης	διαμόρφωσης δράσης	15 τρύπες εξαερισμού
4 Μοχλός διακόπτη αντιστροφής	9 Δείκτης	
5 Χαμηλή ταχύτητα	10 Διαβαθμίσεις	
6 Υψηλή ταχύτητα	11 Δακτυλίδι ρύθμισης	
	12 Μανίκι	

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	8270D	8280D	8390D
Ικανότητες			
Ατσάλι	10 χιλ	10 χιλ	13 χιλ
Ξύλο	25 χιλ	25 χιλ	36 χιλ
Τσιμέντο	8 χιλ	10 χιλ	13 χιλ
Ευλόβιδα	5,1 χιλ x 63 χιλ	5,1 χιλ x 63 χιλ	6 χιλ x 75 χιλ
Βίδα μηχανής	6 χιλ	6 χιλ	6 χιλ
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)			
Υψηλή	0 – 1 200	0 – 1 200	0 – 1 200
Χαμηλή	0 – 350	0 – 350	0 – 350
Στροφές ανά λεπτό			
Χαμηλή ταχύτητα	0 – 18 000	0 – 18 000	0 – 18 000
Υψηλή ταχύτητα	0 – 5 250	0 – 5 250	0 – 5 250
Συνολικό μήκος	214 χιλ	214 χιλ	239 χιλ
Καθαρό βάρος	1,6 Χγρ	1,7 Χγρ	2,2 Χγρ
Καθορισμένο βολτάζ	D.C. 12 V	D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η κασέτα μπαταρίας μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος, με κασέτα μπαταρίας, σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση

Το μηχάνημα προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα σε τούβλα, σκυρόδεμα και πέτρα καθώς επίσης για τρυπάνισμα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικά και πλαστικά.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

GEB003-4

ΜΗΝ επιτρέπετε στην βολικότητα ή στην εξοικείωση με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφαλείας του κρουστικού τρυπανιού. Εάν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο αυτό χωρίς ασφάλεια ή με πλημμελή τρόπο, μπορεί να υποστείτε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

- 1. Να φοράτε ωασιπίδες όταν κάνετε κρουστικό τρυπάνισμα.** Εκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- 2. Να χρησιμοποιείτε τη/τις βοηθητική(ές) λαβή(ές), εάν παρέχεται(ονται) με το εργαλείο.** Απώλεια ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
- 3. Να κρατάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνον από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, κατά την εκτέλεση εργασιών όπου το παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής του παρελκόμενου κοπής με "ηλεκτροφόρο" καλώδιο, ενδέχεται να εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια "ηλεκτροφόρα" και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
- 4. Πάντοτε να είστε σίγουρος ότι πατάτε σταθερά. Σιγουρευτείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε υψηλές θέσεις.**
- 5. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια.**
- 6. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.**
- 7. Μην αφήνετε το μηχάνημα να λειτουργεί. Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε.**
- 8. Μην αγγίζετε την αιχμή ή κομμάτια κοντά στην αιχμή αμέσως μετά τη λειτουργία, ίσως είναι πάρα πολύ ζεστά και μπορεί να κάψουν το δέρμα σας.**

9. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται σ' αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΓΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

ENC004-1

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταρίας, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογήσετε την κασέτα μπαταρίας.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε την λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Πάντοτε καλύπτετε τους πόλους της μπαταρίας με το κάλυμμα της μπαταρίας όταν η κασέτα μπαταρίας δεν χρησιμοποιείται.
6. Μη βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταρίας:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με σιδηρότε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταρίας μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτε την κασέτα μπαταρίας στο νερό ή στη βροχή.Ενα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
7. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
8. Μη καίτε την κασέτα μπαταρίας ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταρίας μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
9. Προσέχετε να μη ρίξετε κάτω ή χτυπήσετε την μπαταρία.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

Συμβουλές για διατήρηση μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας πριν από την πλήρη αποφόρτιση της. Πάντοτε σταματάτε την λειτουργία του εργαλείου και φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.

2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μία πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταρίας. Υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας σε θερμοκρασία δωματίου 10°C – 40°C. Αφήστε μία θερμή κασέτα μπαταρίας να κρυσώσει πριν την φορτίσετε.
4. Φορτίστε την κασέτα μπαταρίας Μεταλλικού Υδριδίου Νικελίου όταν δεν την χρησιμοποιήσετε για περισσότερο από έξι μήνες.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας.
- Για να αφαιρέσετε τη κασέτα μπαταρίας, τραβήχτε τη έξω από το μηχάνημα ενώ πιέζετε τα πλήκτρα και στις δύο πλευρές της κασέτας.
- Για να τοποθετήσετε τη κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στη κασέτα μπαταρίας με την εγκοπή στο περίβλημα και σύρετε τη στη θέση της. Πάντα βάζετε τη βαθεία μέσα μέχρι να κλειδώσει στη θέση της με ένα μικρό κλικ. Διαφορετικά, μπορεί να πέσει έξω από το μηχάνημα, και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον άλλο.
- Μη βάζετε δύναμη όταν τοποθετείτε την κασέτα μπαταρίας. Εάν η κασέτα δεν εισέρχεται με ευκολία, δεν είναι τοποθετημένη σωστά.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 2)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν βάλετε τη κασέτα μπαταρίας μέσα στο μηχάνημα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, απλώς τραβήχτε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνεται αυξάνοντας τη πίεση στη σκανδάλη. Αφήστε τη σκανδάλη για να σταματήσει.

Λειτουργία διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 3)

Αυτό το μηχάνημα έχει έναν διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζει τη διεύθυνση περιστροφής. Πατήστε τον μοχλό διακόπτη αντιστροφής από τη πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη.

Όταν ο μοχλός διακόπτη αντιστροφής είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη διακόπτης δεν μπορεί να τραβηχθεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε ελέγχετε τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το μηχάνημα έχει σταματήσει εντελώς. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το μηχάνημα σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.

- Όταν δεν χρησιμοποιείται την μηχανήμα, πάντα πρέπει να θέτετε τον μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.

Αλλαγή ταχύτητας (Εικ. 4)


Για να αλλάξετε την ταχύτητα, πρώτα σβήστε το μηχανήμα και μετά σύρετε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας στη πλευρά "2" για υψηλή ταχύτητα ή στη πλευρά "1" για χαμηλή ταχύτητα. Βεβαιώνεστε ότι ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας έχει τοποθετηθεί στη σωστή θέση πριν τη λειτουργία. Χρησιμοποιείστε τη κατάλληλη ταχύτητα για την εργασία σας.


ΠΡΟΣΟΧΗ:


- Πάντοτα τοποθετείτε μοχλό αλλαγής ταχύτητας ακριβώς στη σωστή θέση. Εάν λειτουργήσετε το μηχανήμα με το μοχλό αλλαγής ταχύτητας στο ενδιάμεσο μεταξύ πλευρών "1" και "2" το μηχανήμα μπορεί να πάθει ζημιά.
- Μη χρησιμοποιείτε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας ενώ το μηχανήμα λειτουργεί. Το μηχανήμα μπορεί να πάθει ζημιά.

Επιλογή της διαμόρφωσης δράσης (Εικ. 5)

Αυτό το μηχανήμα χρησιμοποιεί ένα δαχτυλίδι αλλαγής διαμόρφωσης δράσης. Επιλέξτε μία από τις τρεις διαμορφώσεις που να ταιριάζει στις ανάγκες τις εργασίας σας χρησιμοποιώντας αυτό το δαχτυλίδι.

Για περιστροφή μόνο, περιστρέψτε το δαχτυλίδι έτσι ώστε ο δείκτης στο σώμα του μηχανήματος να δείχνει το σημάδι  στο δαχτυλίδι.

Για περιστροφή με κρούση, περιστρέψτε το δαχτυλίδι έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει το σημάδι  στο δαχτυλίδι.

Για περιστροφή με συμπλέκτη, περιστρέψτε το δαχτυλίδι έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει το σημάδι  στο δαχτυλίδι.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να θέτετε το δαχτυλίδι σωστά στο επιθυμητό σημάδι διαμόρφωσης. Εάν χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα με το δαχτυλίδι τοποθετημένο ανάμεσα σε σημάδια διαμόρφωσης, το μηχανήμα ίσως καταστραφεί.

Ρύθμιση της ροπής στερέωσης (Εικ. 6)

Η ροπή στερέωσης μπορεί να ρυθμιστεί σε 16 βήματα στρίβοντας το δαχτυλίδι έτσι ώστε οι διαβαθμίσεις του να ευθυγραμμίζονται με το δείκτη στο σώμα του μηχανήματος. Η ροπή στερέωσης είναι ελάχιστη όταν ο αριθμός 1 ευθυγραμμίζεται με τον δείκτη, και μέγιστη όταν ο αριθμός 16 ευθυγραμμίζεται με το δείκτη.

Πριν αρχίσετε την πραγματική εργασία σας, βιδώστε μια δοκιμαστική βίδα στο υλικό σας ή σε ένα κομμάτι παρόμοιου υλικού για να διαπιστώσετε ποια στάθμη ροπής απαιτείται για μια ιδιαίτερη εφαρμογή.

ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη συσκευή διαβεβαιώνεστε πάντοτε, για το ότι η συσκευή σβήστηκε με απομακρυσμένο το συσσωρευτή.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση αιχμής (Εικ. 7)


Κρατείστε το δαχτυλίδι και στρίψτε το μανίκι αριστερότροφα για να ανοίξετε τις σιαγόνες του σφινγκτήρα. Βάλτε την αιχμή στο σφινγκτήρα όσο βαθειά μπορεί να πάει. Κρατείστε το δαχτυλίδι σταθερά και στρίψτε το μανίκι δεξιότροφα για να σφίξετε τον σφινγκτήρα. Για να αφαιρέσετε την αιχμή, κρατείστε το δαχτυλίδι και στρίψτε το μανίκι αριστερότροφα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Λειτουργία κρουστικού τρυπανίσματος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Μία τρομερή και ξαφνική στροφική δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή την στιγμή διαπέρασης του υλικού, όταν η τρύπα βουλώνει με τεμαχίδια και σωματίδια, ή όταν χτυπάει σε ενισχυτικές ράβδους ενσωματωμένες στο τσιμέντο.

Πρώτα, γυρίστε το δαχτυλίδι αλλαγής διαμόρφωσης δράσης έτσι ώστε ο δείκτης στο σώμα του μηχανήματος να δείχνει το σημάδι .

Το δαχτυλίδι ρύθμισης μπορεί να ευθυγραμμιστεί σε κάθε επίπεδο ροπής για αυτή τη λειτουργία.

Σιγουρευτείτε ότι χρησιμοποιείτε αιχμή με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.

Τοποθετήστε την αιχμή στην επιθυμητή θέση για την τρύπα, μετά τραβήξτε την σκανδάλη διακόπτη. Μην εξαναγκάσετε το εργαλείο. Η ελαφρά πίεση αποδίδει τα καλύτερα αποτελέσματα. Κρατάτε το εργαλείο στην θέση του και εμποδίστε το να γλιστρήσει έξω από την τρύπα.


Μην εφαρμόζετε μεγαλύτερη πίεση όταν η τρύπα βουλώνει από αποκοπίδια ή τεμαχίδια. Αντίθετα, λειτουργείτε το εργαλείο στο ραλαντί, και μετά τραβήχτε την αιχμή ελαφρά από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό αρκετές φορές θα καθαρίσει την τρύπα και το κανονικό τρυπάνισμα μπορεί να ξαναρχίσει.

Κεφαλή φυστήρα (προαιρετικό εξάρτημα)

(Εικ. 8)

Αφού κάνετε την τρύπα, χρησιμοποιήστε την κεφαλή φυστήρα για να καθαρίσετε την σκόνη από την τρύπα.

Λειτουργία βιδώματος (Εικ. 9)

Πρώτα, γυρίστε το δαχτυλίδι αλλαγής διαμόρφωσης δράσης έτσι ώστε ο δείκτης στο σώμα του μηχανήματος να δείχνει το σημάδι . Ρυθμίστε το δαχτυλίδι ρύθμισης στο κατάλληλο επίπεδο ροπής για την εργασία σας. Επειτα προχωρήστε όπως περιγράφεται παρακάτω.

Τοποθετείστε το άκρο της αιχμής βιδοτρυπανού στο κεφάλι της βίδας και εφαρμόστε πίεση στο μηχανήμα. Ξεκινήστε το μηχανήμα αργά και μετά αυξήστε την ταχύτητα βαθμιαία. Αφήστε τη σκανδάλη μόλις ο συμπλέκτης παρέρβει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:


- Βεβαιώνεστε ότι η αιχμή του βιδοτρυπανού εισέρχεται ίσια στη κεφαλή της βίδας, διαφορετικά η βίδα καυή αιχμή μπορεί να πάθουν ζημιά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Όταν βιδώνετε ξυλόβιδες, ανοίξτε τρύπες οδηγούς για να κάνετε το βίδωμα ευκολότερο και να αποφύγετε σχίσμο του αντικειμένου εργασίας. Δείτε τον παρακάτω πίνακα.

Όνομαστική διάμ. ξυλόβιδας (χιλ.)	Συνιστώμενο μέγεθος τρύπας οδηγού (χιλ.)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Λειτουργία τρυπάνισματος

Πρώτα, γυρίστε τον ρυθμιστικό δακτύλιο έτσι ώστε ο δείκτης να είναι στραμμένος προς το σημάδι . Μετά προχωρήστε ως εξής.

Τρυπάνισμα σε ξύλο

Όταν τρυπνίζετε σε ξύλο, τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με τρυπάνια ξύλου εφοδιασμένα με βίδα οδηγό. Η βίδα οδηγός κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο παρασύροντας την αιχμή μέσα στο αντικείμενο εργασίας.

Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να αποφύγετε γλίστρημα της αιχμής όταν αρχίζετε μία τρύπα, κάντε ένα βαθούλωμα με ένα καλέμι και σφυρί στο σημείο τρυπανισμού. Τοποθετήστε το άκρο της αιχμής στο βαθούλωμα και αρχίστε το τρυπάνισμα.

Χρησιμοποιείτε ένα λιπαντικό κοπής όταν τρυπνίζετε σε μέταλλα. Οι εξαιρέσεις είναι ο σίδηρος και ο μπρούτζος που πρέπει να τρυπνίζονται στεγνά.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πιέζοντας υπερβολικά στο μηχάνημα δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στη πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει μόνο ζημιά στο άκρο της αιχμής, θα μειώσει την απόδοση του μηχανήματος και θα βραχύνει τον ωφέλιμο χρόνο χρήσης του μηχανήματος.
- Μία τρομακτική δύναμη εξασκείται στο μηχάνημα/αιχμή κατά τη στιγμή που το τρυπάνι διαπερνά την τρύπα. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και προσέχετε πολύ κατά τη στιγμή που το μηχάνημα αρχίζει τη διαπέραση της τρύπας.
- Μία μαγκωμένη αιχμή μπορεί να αφαιρεθεί απλώς βάζοντας το διακόπτη αντιστροφής να αντιστρέψει τη περιστροφή για να οπισθοδρομήσει. Όμως το μηχάνημα μπορεί να οπισθοδρομήσει απότομα εάν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Πάντοτε στερεώνετε μικρά αντικείμενα εργασίας σε μία μέγγενη ή σε παρόμοια συσκευή ακινητοποίησης.

- Εάν το μηχάνημα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάσει, αφήστε το μηχάνημα να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη συσκευή διαβεβαιώνστε πάντοτε, για το ότι η συσκευή σβήστηκε με απομακρυσμένο το συσσωρευτή.

Για τη διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ των προϊόντων, πρέπει οι επισκευές και οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση να εκτελούνται από τα Κέντρα Σέρβις του Εργοστασίου ή από τα εξουσιοδοτημένα από την Μάκιτα Κέντρα Σέρβις, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Μάκιτα.

ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αυτά τα ανταλλακτικά ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οτιδήποτε άλλων ανταλλακτικών ή προσαρτημάτων μπορεί να παρουσιάσουν κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα.

Εάν χρειάζεστε βοήθεια ή περισσότερες λεπτομέρειες σε σχέση με αυτά τα ανταλλακτικά, ρωτήστε το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Μάκιτα.

- Αιχμή σφυριού με άκρο καρβιδίου βολφραμίου
- Αιχμή Φίλιπς
- Αιχμή με αυλακώσεις
- Κοίλη αιχμή
- Σβημένη λάμπα
- Γυαλιά ασφάλειας
- Διάφοροι τύποι αυθεντικών μπαταριών και φορτιστών Μάκιτα
- Σύνολο ελαστικού υποθέματος
- Μάλινο κάλυμμα
- Αφρώδες στιλβωτικό υπόθεμα
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

ENG102-2

Για Μοντέλα 8270D

Πίεση ήχου (L_{pA}): 81 dB(A)

Επίπεδο δύναμης ήχου (L_{WA}): 92 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A).

ENG104-1

Για Μοντέλα 8280D

Πίεση ήχου (L_{pA}): 80 dB(A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A).

Η ένταση ήχου υπο συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

ENG104-1

Για Μοντέλα 8390D

Πίεση ήχου (L_{pA}): 80 dB(A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A).

Η ένταση ήχου υπο συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

Φοράτε ωτοασπίδες.

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745-2-1:

ENG203-1

Για Μοντέλα 8270D

Είδος εργασίας: Κρουστικό τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα

Εκπομπή δόνησης ($a_{h, ID}$): 10 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Είδος εργασίας: Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Εκπομπή δόνησης ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Για Μοντέλα 8280D

Είδος εργασίας: Κρουστικό τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα

Εκπομπή δόνησης ($a_{h, ID}$): 9 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Είδος εργασίας: Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Εκπομπή δόνησης ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG203-1

Για Μοντέλα 8390D

Είδος εργασίας: Κρουστικό τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα

Εκπομπή δόνησης ($a_{h, ID}$): 7,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Είδος εργασίας: Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Εκπομπή δόνησης ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.

- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENH101-12

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Ασύρματο κρουστικό κατασβίδι-τρυπάνι

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 8270D,8280D,8390D

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

98/37/ΕΚ έως 28 Δεκεμβρίου 2009 και ακολούθως με την 2006/42/ΕΚ από 29 Δεκεμβρίου 2009

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England (Αγγλία)

30 Ιανουαρίου 2009



Tomoyasu Kato

Διευθυντής

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884546D999

www.makita.com

IDE