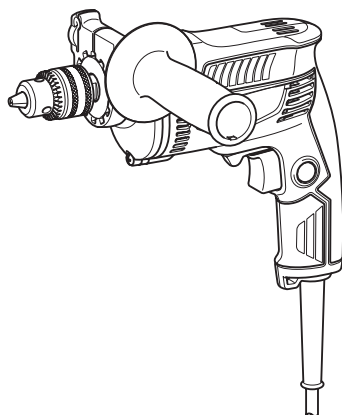
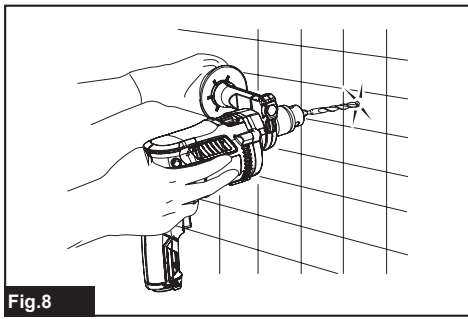
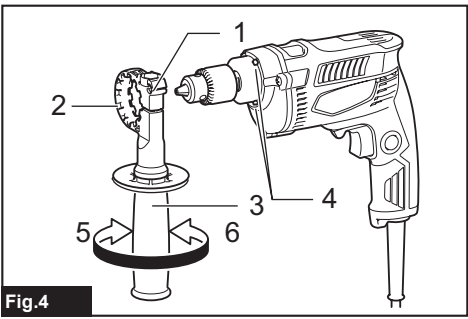
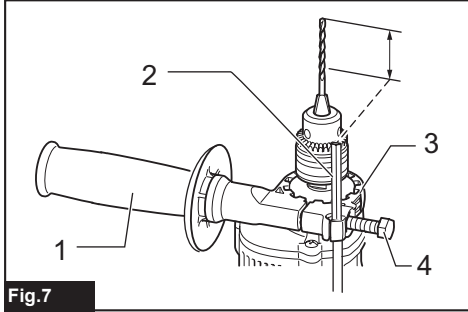
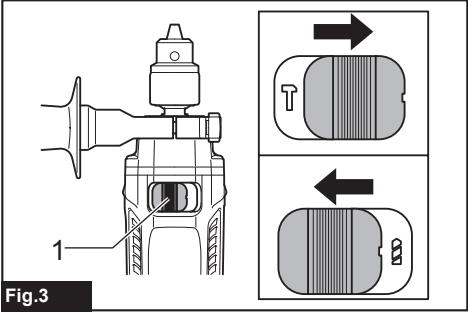
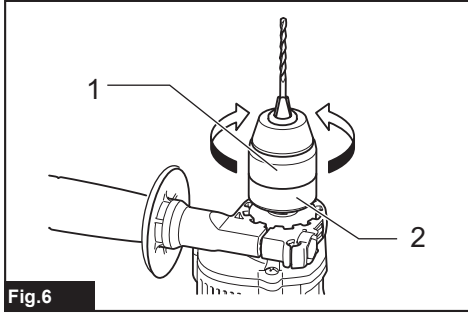
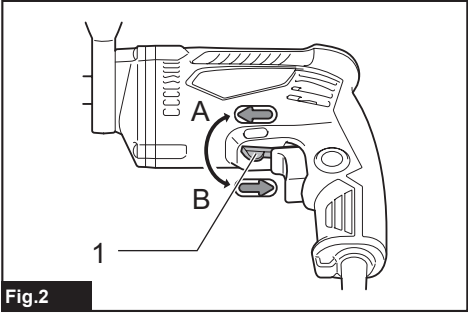
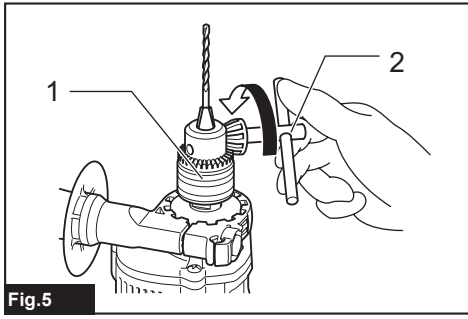
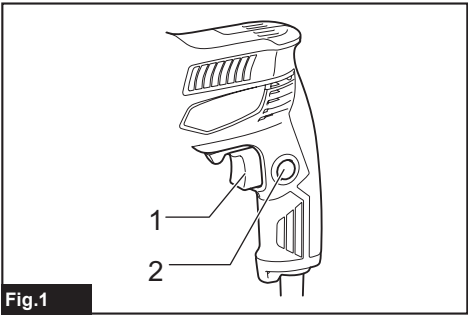




<b>EN</b>	Hammer Drill	INSTRUCTION MANUAL	3
<b>FR</b>	Perceuse à percussion	MANUEL D'INSTRUCTIONS	7
<b>DE</b>	Schlagbohrmaschine	BETRIEBSANLEITUNG	11
<b>IT</b>	Trapano a percussione	ISTRUZIONI PER L'USO	15
<b>NL</b>	Hamerboor	GEBRUIKSAANWIJZING	19
<b>ES</b>	Rotomartillo	MANUAL DE INSTRUCCIONES	23
<b>PT</b>	Furadeira de impacto	MANUAL DE INSTRUÇÕES	27
<b>DA</b>	Hammerbor	BRUGSANVISNING	31
<b>EL</b>	Κρουστικό τρυπάνι	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	35
<b>TR</b>	Darbeli matkap	KULLANMA KILAVUZU	39

**M8103**  
**M8104**





# SPECIFICATIONS

Model:		M8103	M8104
Capacities	Concrete	13 mm	
	Steel	13 mm	
	Wood	18 mm	
No load speed		0 - 3,000 min <sup>-1</sup>	
Blows per minute		0 - 33,000 min <sup>-1</sup>	
Overall length		255 mm	258 mm
Net weight		1.8 kg	1.7 kg
Safety class		□/II	

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

## Power supply

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

## Noise

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 101 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**⚠ WARNING: Wear ear protection.**

## Vibration

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

Work mode: impact drilling into concrete

Vibration emission ( $a_{h, ID}$ ) : 19.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 2.0 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ( $a_{h, D}$ ) : 3.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE:** 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.

**NOTE:** 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.

**⚠ WARNING:** 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).

## EC Declaration of Conformity

### For European countries only

Makita declares that the following Machine(s):

Designation of Machine: Hammer Drill

Model No./ Type: M8103, M8104

Conforms to the following European Directives: 2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following standard or standardized documents: EN60745

The technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## 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.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### HAMMER DRILL SAFETY WARNINGS

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:** DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

### FUNCTIONAL DESCRIPTION

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

#### Switch action

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

► Fig.1: 1. Switch trigger 2. Lock button

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.

For continuous operation, pull the switch trigger, push in the lock button and then release the switch trigger. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

**⚠ CAUTION:** Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

#### Reversing switch action

**⚠ CAUTION:** Always check the direction of rotation before operation.

**⚠ CAUTION:** 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.

► Fig.2: 1. Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the position ⇐ (A side) for clockwise rotation or to the position ⇒ (B side) for counterclockwise rotation.

#### Selecting the action mode

**⚠ CAUTION:** Always slide the action mode changing lever all the way to your desired mode position. If you operate the tool with the lever positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.

► Fig.3: 1. Action mode changing lever

This tool has an action mode changing lever. For rotation with hammering, slide the action mode changing lever to the right (⚡ symbol). For rotation only, slide the action mode changing lever to the left (⚙ symbol).

### ASSEMBLY

#### Installing side grip (auxiliary handle)

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the side grip.

► Fig.4: 1. Grip base 2. Teeth 3. Side grip (auxiliary handle) 4. Protrusion 5. Loosen 6. Tighten

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

## Installing or removing drill bit

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the drill bit.

### For model M8103

► Fig.5: 1. Drill chuck 2. Chuck key

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

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

After using the chuck key, be sure to return it to the original position.

### For Model M8104

► Fig.6: 1. Sleeve 2. Ring

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

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

## Depth gauge

### Optional accessory

► Fig.7: 1. Side grip 2. Depth gauge 3. Grip base 4. Hex bolt

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Install the depth gauge by the following sequence.

1. Turn the side grip counterclockwise to loosen the hex bolt.
2. Insert the depth gauge and adjust the depth of hole.
3. Turn the side grip clockwise so that the depth gauge and the grip base are fixed on the tool completely.

**NOTE:** The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the tool body.

## OPERATION

**⚠ CAUTION:** Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

► Fig.8

## Hammer drilling operation

**⚠ CAUTION:** There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. **Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.** Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

When drilling in concrete, granite, tile, etc., slide the action mode changing lever to the position of symbol to use "rotation with hammering" action. Be sure to use a tungsten-carbide tipped drill bit. Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the drill bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out. After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.


## Drilling operation

**⚠ 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 drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

**⚠ CAUTION:** Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece. There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

**⚠ CAUTION:** A stuck drill 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.

**⚠ CAUTION:** Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

When drilling in wood, metal or plastic materials, slide the action mode changing lever to the position of  symbol to use "rotation only" action.

## 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 drill bit into the workpiece.

## Drilling in metal

To prevent the drill 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 drill 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.

# MAINTENANCE

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

**NOTICE:** Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

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

# SPÉCIFICATIONS

Modèle :		M8103	M8104
Capacités	Béton	13 mm	
	Acier	13 mm	
	Bois	18 mm	
Vitesse à vide		0 à 3 000 min <sup>-1</sup>	
Frappes par minute		0 à 33 000 min <sup>-1</sup>	
Longueur totale		255 mm	258 mm
Poids net		1,8 kg	1,7 kg
Catégorie de sécurité		□/II	

- Étant 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 peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon 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.

## Alimentation

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

## Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 90 dB (A)

Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 101 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

**AVERTISSEMENT** : Portez un serre-tête antibruit.

## Vibrations

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

Mode de travail : perçage par percussion dans le béton

Émission de vibrations ( $a_{h,10}$ ) : 19,5 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 2,0 m/s<sup>2</sup>

Mode de travail : perçage dans le métal

Émission de vibrations ( $a_{h,D}$ ) : 3,5 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE** : 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.

**NOTE** : 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.

**AVERTISSEMENT** : 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

### Pour les pays européens uniquement

Makita déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine : Perceuse à percussion

N° de modèle/Type : M8103, M8104

sont conformes aux Directives européennes suivantes : 2006/42/EC

et sont fabriquées conformément aux normes ou aux documents normalisés suivants : EN60745

La documentation technique conforme à la norme 2006/42/EC est disponible auprès de :

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique  
24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

## Consignes de sécurité générales pour outils électriques

**⚠ AVERTISSEMENT :** Lisez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Il y a risque d'électrocution, d'incendie et/ou de graves blessures si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

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

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PERCEUSE À PERCUSSION

1. **Portez des protections d'oreilles lorsque vous effectuez un perçage avec percussion.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
2. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires, si l'outil en possède.** Toute perte de maîtrise de l'outil comporte un risque de blessure.
3. **Tenez l'outil électrique par une surface de prise isolée, lorsque vous effectuez une tâche où l'accessoire de coupe pourrait toucher un câblage caché ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact de l'accessoire de coupe avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil et électrocuter l'opérateur.
4. **Assurez-vous toujours de travailler en position stable.** Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
5. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
6. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
7. **Ne vous éloignez pas en laissant l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en main.**
8. **Ne touchez pas l'embout ou la pièce immédiatement après l'exécution du travail ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.**
9. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez garde de ne pas avaler la poussière et évitez tout contact avec la peau. Suivez les données de sécurité du fournisseur du matériau.**

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

**⚠ AVERTISSEMENT :** 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 produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

### Fonctionnement de la gâchette

**⚠ AVERTISSEMENT :** Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt une fois relâchée.

► Fig.1: 1. Gâchette 2. Bouton de sécurité

Il suffit d'enclencher la gâchette pour démarrer l'outil. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Pour un fonctionnement continu, enclenchez la gâchette et poussez le bouton de verrouillage, puis relâchez la gâchette. Pour arrêter l'outil sur la position verrouillée, enclenchez à fond la gâchette puis relâchez-la.

**⚠ ATTENTION :** L'interrupteur peut être verrouillé sur la position « Marche » pour améliorer le confort de l'utilisateur pendant une utilisation prolongée. Soyez prudent lorsque vous verrouillez l'outil sur la position « Marche » et tenez-le fermement.

### Fonctionnement de l'inverseur

**⚠ ATTENTION :** Vérifiez toujours le sens de rotation avant d'utiliser l'outil.

**⚠ ATTENTION :** N'utilisez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

► Fig.2: 1. Levier de l'inverseur



Cet outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de la rotation. Déplacez le levier de l'inverseur jusqu'à la position ⇐ (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou jusqu'à la position ⇒ (côté B) pour une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

### Sélection du mode de fonctionnement

**⚠ ATTENTION :** Faites toujours glisser à fond le levier de changement de mode de fonctionnement sur la position du mode de votre choix. Vous risquez d'abîmer l'outil si vous l'utilisez alors que le levier se trouve entre deux symboles de mode.

► Fig.3: 1. Levier de changement de mode de fonctionnement



Cet outil est pourvu d'un levier de changement de mode de fonctionnement. Pour la rotation avec martelage, faites glisser le levier de changement de mode de fonctionnement vers la droite (symbole ). Pour la rotation uniquement, faites glisser le levier de changement de mode de fonctionnement vers la gauche (symbole ).

## ASSEMBLAGE

### Pose de la poignée latérale (poignée auxiliaire)

**⚠ ATTENTION** : Avant de poser ou de retirer la poignée latérale, assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché.

- Fig.4: 1. Base de la poignée 2. Dents 3. Poignée latérale (poignée auxiliaire) 4. Partie saillante 5. Desserrer 6. Serrer

Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer votre sécurité. Installez la poignée latérale de sorte que les dents de la poignée pénètrent dans les parties saillantes du barillet de l'outil. Serrez ensuite la poignée en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position désirée. Vous pouvez la faire pivoter de 360° et la fixer en place sur la position de votre choix.

### Pose ou retrait du foret

**⚠ ATTENTION** : Avant de poser ou de retirer le foret, assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché.

### Pour le modèle M8103

- Fig.5: 1. Mandrin à foret 2. Clé de mandrin

Pour installer le foret, insérez-le à fond dans le mandrin à foret. Serrez manuellement le mandrin. Placez la clé de mandrin dans chacun des trois orifices et serrez dans le sens des aiguilles d'une montre. Assurez-vous de serrer les trois orifices du mandrin de manière uniforme.

Pour retirer le foret, tournez la clé du mandrin à foret dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans un seul orifice, puis deserre le mandrin manuellement.

Après avoir utilisé la clé de mandrin, veillez à la remettre à sa position initiale.

### Pour le modèle M8104

- Fig.6: 1. Manchon 2. Bague

Tenez la bague et tournez le manchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Insérez le foret à fond dans le mandrin à foret. Tenez fermement la bague et tournez le manchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin.

Pour retirer le foret, tenez la bague et tournez le manchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

## Jauge de profondeur

### Accessoire en option

- Fig.7: 1. Poignée latérale 2. Jauge de profondeur 3. Base de la poignée 4. Boulon à six pans creux

La jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur. Installez la jauge de profondeur dans l'ordre suivant.

1. Tournez la poignée latérale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer le boulon à six pans creux.
2. Insérez la jauge de profondeur et ajustez la profondeur du trou.
3. Tournez la poignée latérale dans le sens des aiguilles d'une montre de sorte que la jauge de profondeur et la base de la poignée soient complètement fixées sur l'outil.

**NOTE** : La jauge de profondeur ne peut pas être utilisée sur une position où elle frappe contre le corps de l'outil.

## UTILISATION

**⚠ ATTENTION** : Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et saisissez l'outil fermement par la poignée latérale et la poignée pistolet pendant l'utilisation.

- Fig.8

### Perçage avec percussion

**⚠ ATTENTION** : Une très grande force de torsion s'exerce soudainement sur l'outil ou le foret lorsqu'il émerge sur la face opposée, lorsque le trou est bouché par des copeaux ou particules ou lors du contact avec des armatures dans le béton. **Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et saisissez l'outil fermement par la poignée latérale et la poignée pistolet pendant l'utilisation.** Si vous ne suivez pas cette directive, vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil et de vous blesser grièvement.

Lorsque vous percez dans du béton, du granite, du carrelage, etc., faites glisser le levier de changement de mode de fonctionnement sur la position du symbole pour utiliser la « rotation avec martelage ». Vous devez utiliser un foret à pointe de carbure de tungstène. N'appliquez pas plus de pression lorsque le trou est bouché par des copeaux ou particules. Laissez plutôt l'outil tourner au ralenti et retirez partiellement le foret du trou. En répétant cette opération plusieurs fois, le trou se débouchera. Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour en retirer les poussières.


## Perçage

**⚠ ATTENTION** : Une pression excessive sur l'outil n'accélérera pas le perçage. En fait, la pression excessive abîmera la pointe du foret, provoquera une baisse de rendement de l'outil et réduira sa durée de service.

**⚠ ATTENTION** : Tenez l'outil fermement et redoublez d'attention lorsque le foret commence à sortir par la face opposée de la pièce. Une très grande force s'exerce sur l'outil/foret lorsque celui-ci émerge sur la face opposée.

**⚠ ATTENTION** : Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.

**⚠ ATTENTION** : Immobilisez toujours les petites pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.

Lorsque vous percez dans du bois, du métal ou des matériaux en plastique, faites glisser le levier de changement de mode de fonctionnement sur la position du symbole  pour utiliser la « rotation uniquement ».

### Perçage dans le bois

Lorsque vous percez dans le bois, vous obtiendrez un résultat optimal avec un foret à bois équipé d'une vis de guidage. La vis de guidage facilite le perçage en entraînant le foret dans la pièce.

### Perçage dans le métal

Pour que le foret ne glisse pas quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un pointeau et d'un marteau à l'emplacement prévu pour le trou. Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer.

Utilisez un lubrifiant de coupe pour percer les métaux. Seuls le fer et le laiton doivent être percés à sec.

## ENTRETIEN

**⚠ ATTENTION** : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

**REMARQUE** : N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des balais en carbone, ainsi que tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

## TECHNISCHE DATEN

Modell:		M8103	M8104
Kapazitäten	Beton	13 mm	
	Stahl	13 mm	
	Holz	18 mm	
Leerlaufdrehzahl		0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Schlagzahl pro Minute		0 - 33.000 min <sup>-1</sup>	
Gesamtlänge		255 mm	258 mm
Nettogewicht		1,8 kg	1,7 kg
Sicherheitsklasse		□/II	

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

### Vorgesehene Verwendung

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

### Stromversorgung

Das Werkzeug sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

### Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L<sub>PA</sub>): 90 dB (A)

Schalleistungspegel (L<sub>WA</sub>): 101 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

**⚠️ WARNUNG:** Einen Gehörschutz tragen.

### Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton

Schwingungsemission (a<sub>n,10</sub>): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Schwingungsemission (a<sub>n,D</sub>): 3,5m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert abweichen.

**⚠️ WARNUNG:** 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 des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

### EG-Konformitätserklärung

#### Nur für europäische Länder

Makita erklärt, dass die folgende(n) Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine: Schlagbohrmaschine

Modell-Nr./Typ: M8103, M8104

Entspricht den folgenden europäischen Richtlinien:

2006/42/EC

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt: EN60745

Die technische Akte in Übereinstimmung mit 2006/42/

EC ist erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

24.8.2015



Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

## 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 für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

## SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR SCHLAGBOHRMASCHINE

1. **Tragen Sie Gehörschützer beim Schlagbohren.** Lärmwirkung kann Gehörschädigung verursachen.
2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
3. **Halten Sie das Elektrowerkzeug 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 des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
5. **Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.**
6. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
7. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.**
8. **Vermeiden Sie eine Berührung des Einsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile 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 verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.**

## DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

**⚠️ WARNUNG:** Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. **MISSBRAUCH** oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

**⚠️ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

## Schalterfunktion

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

► **Abb.1:** 1. Ein-Aus-Schalter 2. Einschaltsperrknopf

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.

Für Dauerbetrieb den Ein-Aus-Schalter betätigen, den Arretierknopf hineindrücken, und dann den Ein-Aus-Schalter loslassen. Zum Ausrasten der Sperre den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hineindrücken und dann loslassen.

**⚠️ VORSICHT:** Der Schalter kann zur Arbeiterleichterung bei längerem Einsatz in der „EIN“-Stellung verriegelt werden. Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie den Schalter in der „EIN“-Stellung verriegeln, und halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.

## Funktion des Drehrichtungsumschalters

**⚠ VORSICHT:** Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

**⚠ VORSICHT:** Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.



► **Abb.2:** 1. Drehrichtungsumschalthebel

Diese Maschine besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter für Rechtsdrehung auf die Stellung ↶ (Seite A) bzw. für Linksdrehung auf die Stellung ↷ (Seite B).

## Wahl der Betriebsart

**⚠ VORSICHT:** Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel immer bis zum Anschlag auf die gewünschte Position. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Hebels zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann es beschädigt werden.

► **Abb.3:** 1. Betriebsart-Umschalthebel

Dieses Werkzeug besitzt einen Betriebsart-Umschalthebel. Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel für Schlagbohren nach rechts (Symbol ). Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel für Bohren nach links (Symbol ).

## MONTAGE

### Montieren des Seitengriffs (Zusatzgriffs)

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Montage oder Demontage des Seitengriffs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

► **Abb.4:** 1. Griffbasis 2. Zähne 3. Seitengriff (Zusatzgriff) 4. Vorsprung 5. Lösen 6. Anziehen

Verwenden Sie stets den Seitengriff, um Betriebssicherheit zu gewährleisten. Montieren Sie den Seitengriff so, dass die Verzahnungen von Griff und Werkzeuggehäuse ineinander eingreifen. Ziehen Sie dann den Griff fest, indem Sie ihn an der gewünschten Position im Uhrzeigersinn drehen. Der Griff kann um 360° geschwenkt und in jeder beliebigen Position gesichert werden.

## Montage und Demontage des Bohrereinsatzes

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Montage oder Demontage des Bohrereinsatzes stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

### Für Modell M8103

► **Abb.5:** 1. Bohrfutter 2. Futterschlüssel

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

Den Bohrfutterschlüssel zum Demontieren des Bohrereinsatzes nur in ein Loch einführen und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bevor das Futter von Hand gelöst wird.

Bringen Sie den Futterschlüssel nach Gebrauch wieder an seinem ursprünglichen Platz an.

### Für Modell M8104

► **Abb.6:** 1. Werkzeugaufnahme 2. Ring

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

Zum Entfernen des Bohrereinsatzes halten Sie den Klemmring und drehen die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn.

## Tiefenanschlag

### Sonderzubehör

► **Abb.7:** 1. Seitengriff 2. Tiefenanschlag 3. Griffbasis 4. Sechskantschraube

Der Tiefenanschlag ist praktisch, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. Montieren Sie den Tiefenanschlag in der folgenden Reihenfolge.

1. Den Seitengriff entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Sechskantschraube zu lösen.
2. Den Tiefenanschlag einführen, und die Lochtiefe einstellen.
3. Den Seitengriff im Uhrzeigersinn drehen, so dass der Tiefenanschlag und die Griffbasis vollkommen am Werkzeug befestigt sind.

**HINWEIS:** Der Tiefenanschlag kann nicht in einer Position verwendet werden, in der er gegen das Werkzeuggehäuse stößt.

# BETRIEB

**⚠ VORSICHT:** Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie das Werkzeug während der Arbeit mit beiden Händen am Seitengriff und Schaltergriff fest.

▶ Abb.8

## Hammerbohren

**⚠ VORSICHT:** Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreffen auf Betonstahl wirkt eine starke, plötzliche Drehkraft auf Werkzeug und Bohrereinsatz. **Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie das Werkzeug während der Arbeit mit beiden Händen am Seitengriff und Schaltergriff fest.** Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann den Verlust der Kontrolle über das Werkzeug und mögliche schwere Verletzungen zur Folge haben.

Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel zum Bohren in Beton, Granit, Fliesen usw. zur Position des Symbols, um die Betriebsart „Schlagbohren“ zu verwenden. Verwenden Sie unbedingt einen Bohrereinsatz mit Hartmetallschneide. Üben Sie keinen stärkeren Druck aus, wenn das Bohrloch mit Spänen oder Bohrmehl zugesetzt wird. Lassen Sie statt dessen das Werkzeug leer laufen, und ziehen Sie dann den Bohrereinsatz teilweise aus dem Bohrloch heraus. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt.

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


## Bohrbetrieb

**⚠ VORSICHT:** Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Spitze des Bohrereinsatzes und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrereinsatz im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten. Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrereinsatz.

**⚠ VORSICHT:** Ein festsitzender Bohrereinsatz lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.

**⚠ VORSICHT:** Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel zum Bohren in Holz, Metall oder Kunststoff zur Position des Symbols , um die Betriebsart „Bohren“ zu verwenden.

## 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 Bohrereinsatz in das Werkstück hineinzieht.

## Bohren in Metall

Um Abrutschen des Bohrereinsatzes beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentriertkörnchen anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrereinsatzes in die Vertiefung, und beginnen Sie mit dem Bohren.

Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Eisen und Messing sollten jedoch trocken gebohrt werden.

# WARTUNG

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

## DATI TECNICI

Modello:		M8103	M8104
Capacità	Cemento	13 mm	
	Acciaio	13 mm	
	Legno	18 mm	
Velocità a vuoto		0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Colpi al minuto		0 - 33.000 min <sup>-1</sup>	
Lunghezza totale		255 mm	258 mm
Peso netto		1,8 kg	1,7 kg
Classe di sicurezza		□/II	

- In conseguenza del nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici nel presente manuale sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.
- Peso in conformità alla procedura EPTA 01/2003

### Utilizzo previsto

L'utensile è destinato alla foratura a percussione di mattoni, calcestruzzo e pietra, nonché alla foratura senza percussione di legno, metallo, ceramica e plastica.

### Alimentazione

L'utensile deve essere collegato a una fonte di alimentazione con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare solo a corrente alternata monofase. L'utensile è dotato di doppio isolamento, per cui può essere utilizzato con prese elettriche sprovviste di messa a terra.

### Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN60745:

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

**AVVERTIMENTO:** Indossare protezioni per le orecchie.

### Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN60745:

Modalità di lavoro: foratura a percussione del cemento

Emissione di vibrazioni ( $a_{h,D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Incertezza (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

Modalità di lavoro: foratura del metallo

Emissione di vibrazioni ( $a_{h,D}$ ): 3,5m/s<sup>2</sup>

Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità al metodo standard di verifica, e può essere utilizzato per confrontare un utensile con un altro.

**NOTA:** Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può venire utilizzato anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

**AVVERTIMENTO:** L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore di emissione dichiarato, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

**AVVERTIMENTO:** Accertarsi di identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

### Dichiarazione CE di conformità

**Modello solo per le nazioni europee**

Makita dichiara che la/le macchina/e seguente/i:

Designazione della macchina: Trapano a percussione N. modello/Tipo: M8103, M8104

È conforme alle seguenti Direttive Europee:

2006/42/EC

È stata fabbricata in conformità allo standard e ai documenti standardizzati seguenti: EN60745

Il file tecnico in conformità alla normativa 2006/42/EC è disponibile presso:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio  
24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Amministratore

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

## Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

**⚠AVVERTIMENTO:** Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

## Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA DEL TRAPANO A PERCUSSIONE

1. **Per eseguire forature con percussione, indossare protezioni per le orecchie.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. **Utilizzare la maniglia o le maniglie ausiliarie, se in dotazione con l'utensile.** La perdita di controllo può causare lesioni personali.
3. **Tenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate quando si intende eseguire un'operazione in cui l'accessorio di taglio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione.** Un accessorio di taglio che entri in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e dare una scossa elettrica all'operatore.
4. **Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente. Quando si intende utilizzare l'utensile in ubicazioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.**
5. **Tenere l'utensile saldamente con entrambe le mani.**
6. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
7. **Non lasciare l'utensile mentre sta funzionando. Far funzionare l'utensile solo mentre lo si tiene in mano.**
8. **Non toccare la punta o il pezzo subito dopo un'operazione, potrebbero raggiungere temperature estremamente elevate e causare ustioni.**
9. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione a evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi ai dati relativi alla sicurezza del fornitore del materiale.**

## CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

**⚠AVVERTIMENTO:** NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.

## DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato dall'alimentazione prima di regolare o controllare le sue funzioni.

## Funzionamento dell'interruttore

**⚠AVVERTIMENTO:** Prima di collegare l'utensile all'alimentazione elettrica, controllare sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e che torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

► Fig. 1: 1. Interruttore a grilletto 2. Pulsante di sblocco

Per avviare l'utensile, è sufficiente premere l'interruttore a grilletto. La velocità dell'utensile viene aumentata incrementando la pressione sull'interruttore a grilletto. Rilasciare l'interruttore a grilletto per arrestare l'utensile.

Per il funzionamento continuo, premere l'interruttore a grilletto, far rientrare il pulsante di blocco premendolo, quindi rilasciare l'interruttore a grilletto. Per arrestare l'utensile dalla posizione bloccata, premere a fondo l'interruttore a grilletto, quindi rilasciarlo.

**⚠ATTENZIONE:** È possibile bloccare l'interruttore sulla posizione "ON" (accensione) per la comodità dell'operatore durante l'utilizzo prolungato. Fare attenzione quando si intende bloccare l'utensile nella posizione "ON" (accensione) e mantenere una salda presa sull'utensile.



## Uso del commutatore di inversione della rotazione

**⚠ATTENZIONE:** Controllare sempre la direzione di rotazione prima dell'uso.

**⚠ATTENZIONE:** Utilizzare il commutatore di inversione della rotazione solo dopo l'arresto completo dell'utensile. Qualora si cambi la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, si potrebbe danneggiare quest'ultimo.

► **Fig.2:** 1. Leva del commutatore di inversione della rotazione

L'utensile è dotato di un interruttore di inversione per il cambiamento della direzione di rotazione. Spostare la leva interruttore di inversione sulla posizione ⇐ (lato A) per la rotazione in senso orario, oppure sulla posizione ⇒ (lato B) per la rotazione in senso antiorario.

## Selezione della modalità operativa

**⚠ATTENZIONE:** Far scivolare sempre la leva di modifica della modalità operativa fino in fondo sulla posizione della modalità desiderata. Qualora si faccia funzionare l'utensile con la leva su una posizione intermedia tra i simboli delle modalità, si potrebbe danneggiare l'utensile.

► **Fig.3:** 1. Leva di modifica della modalità operativa

Questo utensile dispone di una leva di modifica della modalità operativa. Per la rotazione con percussione, far scivolare la leva di modifica della modalità operativa verso destra (simbolo ⇨). Per la rotazione senza percussione, far scivolare la leva di modifica della modalità operativa verso sinistra (simbolo ⇨).

## MONTAGGIO

### Installazione dell'impugnatura laterale (manico ausiliario)

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato dall'alimentazione elettrica, prima di installare o di rimuovere l'impugnatura laterale.

► **Fig.4:** 1. Base impugnatura 2. Denti 3. Impugnatura laterale (manico ausiliario) 4. Sporgenza 5. Allentare 6. Serrare

Utilizzare sempre l'impugnatura laterale per garantire la sicurezza d'uso. Installare l'impugnatura laterale in modo che i denti sull'impugnatura si inseriscano tra le sporgenze sul barilotto dell'utensile. Quindi, serrare l'impugnatura ruotandola in senso orario nella posizione desiderata. Può essere ruotata di 360°, in modo da fissarla in qualsiasi posizione.

## Installazione o rimozione della punta per trapano

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato dall'alimentazione elettrica, prima di installare o rimuovere la punta per trapano.

### Per il modello M8103

► **Fig.5:** 1. Mandrino del trapano 2. Chiave del mandrino

Per installare la punta per trapano, inserirla fino in fondo nel mandrino del trapano. Serrare saldamente il mandrino con la mano. Inserire la chiave del mandrino in ciascuno dei tre fori e serrare in senso orario. Assicurarsi di serrare tutti e tre i fori del mandrino in modo omogeneo.

Per rimuovere la punta per trapano, ruotare la chiave del mandrino del trapano in senso antiorario in un solo foro, quindi allentare il mandrino con la mano.

Dopo l'utilizzo della chiave del mandrino, accertarsi di rimetterla nella sua posizione originale.

### Per il modello M8104

► **Fig.6:** 1. Manicotto 2. Anello

Tenere fermo l'anello e ruotare il manicotto in senso antiorario per aprire le griffe del mandrino. Installare la punta per trapano fino in fondo nel mandrino del trapano. Mantenere saldamente l'anello e ruotare il manicotto in senso orario per serrare mandrino.

Per rimuovere la punta per trapano, mantenere l'anello e ruotare il manicotto in senso antiorario.

## Asta di profondità

### Accessorio opzionale

► **Fig.7:** 1. Impugnatura laterale 2. Asta di profondità 3. Base impugnatura 4. Bullone esagonale

L'asta di profondità è comoda per praticare fori di profondità uniforme. Installare l'asta di profondità attenendosi alla procedura seguente.

1. Ruotare l'impugnatura laterale in senso antiorario per allentare il bullone esagonale.
2. Inserire l'asta di profondità e regolare la profondità del foro.
3. Ruotare l'impugnatura laterale in senso orario in modo che l'asta di profondità e la base dell'impugnatura siano completamente fissate sull'utensile.

**NOTA:** Non è possibile utilizzare l'asta di profondità nella posizione in cui quest'ultima urta il corpo dell'utensile.

## FUNZIONAMENTO

**⚠ATTENZIONE:** Utilizzare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario) e mantenere saldamente l'utensile utilizzando sia l'impugnatura laterale che il manico con l'interruttore durante l'uso.

► Fig.8

### Operazione di foratura a percussione

**⚠ATTENZIONE:** Sull'utensile/punta per trapano viene esercitata una fortissima e improvvisa forza torcente quando si verifica la fuoriuscita dal foro, qualora il foro diventi intasato di trucioli e scorie o qualora si colpiscano i tondini per armatura incorporati nel cemento. **Utilizzare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario) e mantenere saldamente l'utensile utilizzando sia l'impugnatura laterale che il manico con l'interruttore durante l'uso.** In caso contrario, si potrebbe causare la perdita di controllo dell'utensile e la possibilità di gravi lesioni personali.

Quando si intende perforare calcestruzzo, granito, mattonelle, e così via, far scivolare la leva di modifica della modalità operativa sulla posizione del simbolo per utilizzare la modalità operativa di "rotazione con percussione". Accertarsi di utilizzare una punta per trapano al carburo di tungsteno. Non esercitare una pressione maggiore se il foro diventa intasato di trucioli o scorie. Far girare a vuoto l'utensile, invece, quindi rimuovere parzialmente la punta per trapano dal foro. Ripetendo tale procedura diverse volte, il foro si ripulisce. Dopo la trapanatura del foro, utilizzare il soffietto a peretta per pulire il foro dalla polvere.


### Operazione di foratura

**⚠ATTENZIONE:** Se si esercita una pressione eccessiva sull'utensile, non si accelera la foratura. In realtà, tale pressione eccessiva produce solo l'effetto di danneggiare l'estremità della punta per trapano e di ridurre le prestazioni e la vita utile dell'utensile.

**⚠ATTENZIONE:** Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta per trapano inizia a fuoriuscire dal pezzo. Sull'utensile/punta per trapano viene esercitata una forza estrema al momento della fuoriuscita dal foro.

**⚠ATTENZIONE:** Una punta per trapano incastrata può venire rimossa semplicemente impostando il commutatore di inversione della rotazione sulla rotazione invertita, in modo da far tornare indietro l'utensile. Tuttavia, l'utensile potrebbe tornare indietro bruscamente, qualora non venga impugnato saldamente.

**⚠ATTENZIONE:** Fissare sempre i piccoli pezzi con una morsa o un dispositivo di bloccaggio simile.

Quando si intende perforare materiali in legno, metallo o plastica, far scivolare la leva di modifica della modalità operativa sulla posizione del simbolo  per utilizzare la modalità operativa di "rotazione senza percussione".

### Foratura del legno

Per la foratura del legno si ottengono i risultati migliori con i trapani per legno dotati di una vite guida. La vite guida rende più facile la foratura tirando la punta per trapano nel pezzo.

### Foratura del metallo

Per evitare lo scivolamento della punta all'inizio della foratura, utilizzare un punzone per centri e un martello per creare un'intaccatura nel punto da forare. Posizionare l'estremità della punta per trapano nell'intaccatura e iniziare la foratura.

Quando si intende forare metalli, utilizzare un lubrificante per taglio. Le eccezioni sono il ferro e l'ottone, che vanno forati a secco.

## MANUTENZIONE

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato dall'alimentazione elettrica, prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

**AVVISO:** Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, l'ispezione e la sostituzione delle spazzole in carbonio e qualsiasi altro intervento di manutenzione o di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Model:		M8103	M8104
Capaciteiten	Steen/cement	13 mm	
	Staal	13 mm	
	Hout	18 mm	
Nullasttoerental		0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Slagen per minuut		0 - 33.000 min <sup>-1</sup>	
Totale lengte		255 mm	258 mm
Nettogewicht		1,8 kg	1,7 kg
Veiligheidsklasse		□/II	

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

### Gebruiksdoeleinden

Het gereedschap is geschikt voor boren met slagwerking in baksteen, beton en steen, naast boren zonder slagwerking in hout, metaal, keramisch materiaal en kunststof.

### Voeding

Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een voeding van dezelfde spanning als aangegeven op het typeplaatje, en kan alleen worden gebruikt op enkelfase-wisselstroom. Het gereedschap is dubbel-geïsoleerd en kan derhalve ook op een niet-geaard stop-contact worden aangesloten.

### Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745:  
 Geluidsdrukniveau (L<sub>pA</sub>): 90 dB (A)  
 Geluidsvermogeniveau (L<sub>WA</sub>): 101 dB (A)  
 Onzekerheid (K): 3 dB (A)

**WAARSCHUWING:** Draag gehoorbescherming.

### Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:  
 Gebruikstoepassing: slagboren in steen/cement  
 Trillingsemmissie (a<sub>h,10</sub>): 19,5 m/s<sup>2</sup>  
 Onzekerheid (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
 Gebruikstoepassing: boren in metaal  
 Trillingsemmissie (a<sub>h,10</sub>): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
 Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**OPMERKING:** De opgegeven trillingsemmissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

**OPMERKING:** De opgegeven trillingsemmissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

**WAARSCHUWING:** De trillingsemmissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemmissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

**WAARSCHUWING:** 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).

### EU-verklaring van conformiteit

#### Alleen voor Europese landen

Makita verklaart hierbij dat de volgende machine(s):  
 Aanduiding van de machine: Hamerboor  
 Modelnr./Type: M8103, M8104

Voldoet aan de volgende Europese richtlijnen:  
 2006/42/EC

Ze zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende norm of genormaliseerde documenten: EN60745  
 Het technisch documentatiebestand volgens 2006/42/EC is verkrijgbaar bij:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België  
 24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya  
 Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

## Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

**⚠️ WAARSCHUWING:** Lees alle veiligheids-  
waarschuwingen en alle instructies. Het niet vol-  
gen 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.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoor-  
schriften duidt op gereedschappen die op stroom van  
het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met  
een accu (snoerloos).

## VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR EEN HAMERBOOR

1. **Draag gehoorbescherming tijdens het kloppen.** Blootstelling aan het lawaai kan uw gehoor aantasten.
2. **Gebruik hulphandgreep (hulphandgrepen), indien bij het gereedschap geleverd.** Verliezen van de macht over het gereedschap kan letsel veroorzaken.
3. **Houd elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen wanneer de kans bestaat dat het accessoire in aanraking komt met verborgen bedrading of zijn eigen snoer.** Wanneer accessoires 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 ook altijd dat u stevig op een solide bodem staat. Let bij het werken op hoge plaatsen op dat er zich niemand recht onder u bevindt.**
5. **Houd het gereedschap stevig met beide handen vast.**
6. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
7. **Laat het gereedschap niet draaiend achter. Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het stevig vasthoudt.**
8. **Raak het bit en het werkstuk niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.**
9. **Bepaalde materialen kunnen giftige chemicaliën bevatten. Vermijd contact met uw huid en zorg dat u geen stof inademt. Volg de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van het materiaal.**

## BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

**⚠️ WAARSCHUWING:** Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. **VERKEERD GEBRUIK** of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig letsel.

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

**⚠️ LET OP:** Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap te controleren of af te stellen.

## De trekkerschakelaar gebruiken

**⚠️ WAARSCHUWING:** Controleer altijd, voordat u de stekker in het stopcontact steekt, of de trekkerschakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand nadat deze is losgelaten.

► Fig.1: 1. Trekkerschakelaar 2. Uit-vergrendelknop

Om het gereedschap te starten, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe harder u de trekkerschakelaar inknijpt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

Voor ononderbroken gebruik, knijpt u de trekkerschakelaar in, drukt u de vergrendelknop in en laat u vervolgens de trekkerschakelaar los. Om het gereedschap vanuit de vergrendelde stand te stoppen, knijpt u de trekkerschakelaar helemaal in en laat u deze vervolgens los.

**⚠️ LET OP:** De schakelaar kan worden vergrendeld in de aan-stand ten behoeve van het gebruikersgemak bij langdurig gebruik. Wees voorzichtig wanneer het gereedschap in de aan-stand is vergrendeld en houd het gereedschap stevig vast.

## De omkeerschakelaar bedienen

**⚠ LET OP:** Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te starten.

**⚠ LET OP:** Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.



► **Fig.2:** 1. Omkeerschakelaar

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar naar de stand ⇐ (zijde A) voor rechtse draairichting, of naar stand ⇒ (zijde B) voor linkse draairichting.

## De werkingsfunctie kiezen

**⚠ LET OP:** Schuif de werkingsfunctiekeuzeknop altijd volledig naar de gewenste positie. Als u het gereedschap bedient met de keuzeknop ingesteld tussen twee standen in, kan het gereedschap worden beschadigd.

► **Fig.3:** 1. Werkingsfunctiekeuzeknop

Dit gereedschap heeft een werkingsfunctiekeuzeknop. Voor gebruik met hameren, schuift u de werkingsfunctiekeuzeknop naar rechts (symbool ). Voor gewoon boren, schuift u de werkingsfunctiekeuzeknop naar links (symbool ).

## MONTAGE

### De zijhandgreep (hulphandgreep) aanbrengen

**⚠ LET OP:** Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken voordat u de zijhandgreep aanbrengt of verwijdert.

► **Fig.4:** 1. Handgreepvoet 2. Tand 3. De zijhandgreep (hulphandgreep) aanbrengen 4. Uitsteeksel 5. Losdraaien 6. Vastdraaien

Gebruik altijd de zijhandgreep om verzekerd te zijn van een veilig gebruik. Breng de zijhandgreep zodanig aan dat de tanden op de greep tussen de uitsteeksel op de schacht van het gereedschap komen te zitten. Zet vervolgens de handgreep vast door deze in de gewenste positie rechtsonder te draaien. De handgreep is 360° draaibaar zodat u deze in elke gewenste positie kunt vastzetten.

## Het boorbit aanbrengen of verwijderen

**⚠ LET OP:** Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken voordat u het boorbit aanbrengt of verwijdert.

### Voor model M8103

► **Fig.5:** 1. Boorspankop 2. Spankopsleutel

Plaats het boorbit zo ver mogelijk in de boorspankop. Draai de spankop met de hand vast. Plaats de spankopsleutel in elk van de drie gaten en draai rechtsonder vast. Zorg ervoor dat alle drie gaten in de spankop gelijkmatig worden vastgedraaid.

Om het boorbit te verwijderen, draait u de boorspankopsleutel in slechts één enkele gaten linksom en draait u de spankop vervolgens met de hand los.

Na gebruik van de spankopsleutel, plaatst u deze terug op zijn oorspronkelijke plaats.

### Voor model M8104

► **Fig.6:** 1. Bus 2. Ring

Houd de ring vast en draai de bus linksom om de klauwen van de spankop te openen. Plaats het boorbit zo ver mogelijk in de boorspankop. Houd de ring vast en draai de bus rechtsonder om de klauwen van de spankop te sluiten.

Om het boorbit te verwijderen, houdt u de ring vast en draait u de bus linksom.

## Diepte aanslag

### Optioneel accessoire

► **Fig.7:** 1. Zijhandgreep 2. Diepte aanslag 3. Handgreepvoet 4. Zeskantbout

De diepte aanslag is nuttig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Breng de diepte aanslag aan door de volgende stappen uit te voeren.

1. Draai de zijhandgreep linksom los om de zeskantbout los te draaien.
2. Steek de diepte aanslag er in en stel de diepte van het te boren gat in.
3. Draai de zijhandgreep rechtsonder zodat de diepte aanslag en de handgreepvoet volledig vastzitten aan het gereedschap.

**OPMERKING:** De diepte aanslag kan niet worden gebruikt in de positie waarbij deze tegen het gereedschapshuis stoot.

## BEDIENING

**⚠ LET OP:** Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens het gebruik stevig vast bij zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep.

► Fig.8

### Gebruik als hamerboor

**⚠ LET OP:** Op het moment dat het boorgat doorbreekt, het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes, of de klopper de bewapening in het steen raakt, wordt een plotselinge en enorme torsiekracht uitgeoefend op het gereedschap/boorbit. **Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens het gebruik stevig vast bij zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep.** Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen en mogelijk ernstig letsel veroorzaken.

Voor het boren in beton, graniet, tegels, enz., schuift u de werkingsfunctiekeuzeknop naar de stand met het symbool voor "gebruik met hameren". Gebruik vooral een boorbit met een hardmetalen punt. Oefen niet méér druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of boorgruis. Laat daarentegen het gereedschap "stationair" draaien en trek het boorbit gedeeltelijk terug uit het boorgat. Door dit enkele malen te herhalen, kunt u het boorgat gruisvrij maken. Nadat het gat geboord is, gebruikt u het luchtblazer om het stof uit het gat te blazen.


### Gebruik als boormachine

**⚠ LET OP:** Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk hard drukken alleen maar leiden tot beschadiging van het boorbit, lagere prestaties van het gereedschap en een kortere levensduur van het gereedschap.

**⚠ LET OP:** Houd het gereedschap stevig vast en let vooral goed op wanneer het boorbit door het werkstuk heen breekt. Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme wringende kracht uitgeoefend op het gereedschap/boorbit.

**⚠ LET OP:** Een vastgelopen boorbit kan eenvoudig verwijderd worden door de draairichting te veranderen met de omkeerschakelaar, om zo het boorbit eruit te draaien. Houd het gereedschap daarbij wel stevig vast, want er is kans op een plotselinge terugslag.

**⚠ LET OP:** Zet kleine werkstukken altijd vast in een bankschroef of een soortgelijke klemvoorziening.

Voor het boren in hout, metaal of kunststof materialen, schuift u de werkingsfunctiekeuzeknop naar de stand met het symbool  voor "gewoon boren".

## Boren in hout

Bij het boren in hout verkrijgt u de beste resultaten met houtboortjes voorzien van een geleideschroefpunt. Deze geleideschroefpunt vergemakkelijkt het boren, door het boorbit het werkstuk in te trekken.

## Boren in metaal

Om te voorkomen dat het boorbit bij het begin van het boren zijdelings wegglijdt, maakt u met een hamer en een centerpons een putje precies op de plaats waar u wilt boren. Plaats dan de punt van het boorbit in het putje en begin met boren. Gebruik bij het boren in metaal een smeermiddel. Uitzonderingen hierbij zijn ijzer en koper, die droog geboord moeten worden.

## ONDERHOUD

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens te beginnen met inspectie of onderhoud.

**KENNISGEVING:** Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, inspectie en vervanging van de koolborstels, en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of Makita-fabrieksservicecentrum, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

# ESPECIFICACIONES

Modelo:		M8103	M8104
Capacidades	Cemento	13 mm	
	Acero	13 mm	
	Madera	18 mm	
Velocidad sin carga		0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Percusiones por minuto		0 - 33.000 min <sup>-1</sup>	
Longitud total		255 mm	258 mm
Peso neto		1,8 kg	1,7 kg
Clase de seguridad		II/II	

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

## Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar con impacto en ladrillo, hormigón y piedra así como también para perforar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

## Alimentación

La herramienta deberá ser conectada solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y solamente puede ser utilizada con alimentación de CA monofásica. La herramienta tiene doble aislamiento y puede, por lo tanto, utilizarse también en tomas de corriente sin conductor de tierra.

## Ruido

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

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Nivel de potencia sonora ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

**⚠ ADVERTENCIA:** Póngase protectores para oídos.

## Vibración

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

Modo de trabajo: perforación con impacto en cemento

Emisión de vibración ( $a_{h,D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Error (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Modo de trabajo: perforación en metal

Emisión de vibración ( $a_{h,D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>

Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** 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.

**NOTA:** 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.

**⚠ ADVERTENCIA:** 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 como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

## Declaración de conformidad CE

### Para países europeos solamente

Makita declara que la(s) máquina(s) siguiente(s):

Designación de máquina: Rotomartillo

Modelo N°/ Tipo: M8103, M8104

Cumplen con las directivas europeas siguientes: 2006/42/EC

Están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes: EN60745

El archivo técnico de acuerdo con la norma 2006/42/EC está disponible en:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

24.8.2015



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

## Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

**⚠️ ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue las advertencias e instrucciones podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

## Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL ROTOMARTILLO

1. **Utilice protectores de oídos cuando perforo con impacto.** La exposición al ruido puede ocasionar pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de asiento 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 apoyar los pies firmemente. 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 partes giratorias.**
7. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
8. **No toque la broca/punta de atornillar ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
9. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden 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:** 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 producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar heridas personales graves.

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

## Accionamiento del interruptor

**⚠️ ADVERTENCIA:** Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

► Fig.1: 1. Gatillo interruptor 2. Botón de desbloqueo

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor, empuje hacia dentro el botón de bloqueo y después suelte el gatillo interruptor. Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor completamente, después suéltelo.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** El interruptor puede ser bloqueado en posición "encendida" para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en posición "encendida" y mantenga la herramienta firmemente empuñada.



## Accionamiento del interruptor inversor

**⚠ PRECAUCIÓN:** Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Utilice el interruptor inversor solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.

► **Fig.2:** 1. Palanca del interruptor inversor

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Mueva la palanca del interruptor inversor a la posición ⇐ (lado A) para giro a la derecha o a la posición ⇒ (lado B) para giro a la izquierda.

## Selección del modo de accionamiento

**⚠ PRECAUCIÓN:** Deslice siempre la palanca de cambio del modo de accionamiento completamente hasta la posición del modo que desee. Si utiliza la herramienta con la palanca puesta a medias entre los símbolos de modo, la herramienta podrá dañarse.

► **Fig.3:** 1. Palanca de cambio del modo de accionamiento

Esta herramienta tiene una palanca de cambio del modo de accionamiento. Para giro con percusión, deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hacia la derecha (símbolo 𠄎). Para giro solamente, deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hacia la izquierda (símbolo 𠄎).

## MONTAJE

### Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar)

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de instalar o retirar la empuñadura lateral.

► **Fig.4:** 1. Base de la empuñadura 2. Dientes  
3. Empuñadura lateral (mango auxiliar)  
4. Protuberancia 5. Aflojar 6. Apretar

Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar la seguridad de la operación. Instale la empuñadura lateral de forma que los dientes en la empuñadura encajen entre las protuberancias en el barril de la herramienta. Después apriete la empuñadura girando hacia la derecha en la posición deseada. Se puede girar 360° de forma que puede sujetarse en cualquier posición.

## Instalación o desmontaje de la broca

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de instalar o retirar la broca.

### Para el modelo M8103

► **Fig.5:** 1. Mandril de broca 2. Llave de mandril

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

Para retirar la broca, gire la llave de mandril hacia la izquierda en un solo agujero, después afloje el mandril a mano.

Después de utilizar la llave de mandril, asegúrese de volver a ponerla en la posición original.

### Para el modelo M8104

► **Fig.6:** 1. Manguito 2. Anillo

Sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda para abrir las garras del mandril. Ponga la broca a fondo en el mandril de broca. Sujete el anillo firmemente y gire el manguito hacia la derecha para apretar el mandril.

Para retirar la broca, sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda.

## Tope de profundidad

### Accesorios opcionales

► **Fig.7:** 1. Empuñadura lateral 2. Tope de profundidad 3. Base de la empuñadura 4. Perno hexagonal

El tope de profundidad resulta útil para perforar agujeros de profundidad uniforme. Instale el tope de profundidad observando la siguiente secuencia.

1. Gire la empuñadura lateral hacia la izquierda para aflojar el perno hexagonal.
2. Inserte el tope de profundidad y ajuste la profundidad del agujero.
3. Gire la empuñadura lateral hacia la derecha de forma que el tope de profundidad y la base de la empuñadura queden completamente fijados en la herramienta.

**NOTA:** El tope de profundidad no se puede utilizar en la posición donde golpea contra el cuerpo de la herramienta.

# OPERACIÓN

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambos la empuñadura lateral y el mango del interruptor durante las operaciones.

► Fig.8

## Operación de perforación con percusión

**⚠️ PRECAUCIÓN:** En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa con varillas de refuerzo incrustadas en el hormigón, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de contorsión sobre la herramienta/broca. **Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambos la empuñadura lateral y el mango del interruptor durante las operaciones.** De lo contrario, podrá resultar en la pérdida del control de la herramienta y potencialmente heridas graves.

Cuando perforo en hormigón, granito, baldosas, etc., deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hasta la posición del símbolo para utilizar el accionamiento de "giro con percusión". Asegúrese de utilizar una broca con punta de carburo de tungsteno. No aplique más presión cuando el agujero se atasque con virutas o partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin ejercer presión, y después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, el agujero quedará limpio. Después de perforar el agujero, utilice el soplador para extraer el polvo del agujero.


## Operación de perforación

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá perforar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar la vida de servicio de la herramienta.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo. En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor inversor en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

Cuando perforo en madera, metal o materiales de plástico, deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hasta la posición del símbolo  para utilizar el accionamiento de "giro solamente".

## Perforación en madera

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

## Perforación en metal

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

Utilice un lubricante para operaciones de corte cuando perforo metales. Las excepciones son acero y latón que deberán ser perforados en seco.

# MANTENIMIENTO

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de intentar realizar la inspección o el mantenimiento.

**AVISO:** No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y el reemplazo de la escobilla de carbón, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados o de fábrica de Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		M8103	M8104
Capacidades	Cimento	13 mm	
	Aço	13 mm	
	Madeira	18 mm	
Velocidade sem carga		0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Impactos por minuto		0 - 33.000 min <sup>-1</sup>	
Comprimento total		255 mm	258 mm
Peso líquido		1,8 kg	1,7 kg
Classe de segurança		□/II	

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

### Utilização a que se destina

A ferramenta serve para perfuração com impacto em tijolo, betão e pedra, bem como para perfuração sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

### Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma tensão da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação de corrente alternada (CA) monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

### Ruído

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

Nível de pressão acústica ( $L_{PA}$ ): 90 dB (A)

Nível de potência acústica ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

**AVISO:** Utilize protetores auriculares.

### Vibração

Valor total da vibração (soma vetorial tri-axial) determinado de acordo com a EN60745:

Modo de trabalho: perfuração por impacto em betão

Emissão de vibração ( $a_{h,1D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Variabilidade (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Modo de trabalho: perfuração em metal

Emissão de vibração ( $a_{h,1D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>

Variabilidade (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** 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.

**NOTA:** 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 elétrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.

**AVISO:** Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção 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 acionamento).

### Declaração de conformidade CE

#### Só para países Europeus

A Makita declara que a(s) seguinte(s) máquina(s):

Designação da ferramenta: Furadeira de impacto

N.º/ Tipo de modelo: M8103, M8104

Em conformidade com as seguintes diretivas europeias: 2006/42/EC

São fabricadas de acordo com as seguintes normas ou documentos normalizados: EN60745

O ficheiro técnico, que está em conformidade com a 2006/42/EC, está disponível em:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica  
24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Diretor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

## Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

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

## Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

## AVISOS DE SEGURANÇA PARA A FURADEIRA DE IMPACTO

1. Use protetores auditivos durante a perfuração com impacto. A exposição ao ruído pode causar perda auditiva.
2. Utilize pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta. A perda de controle pode causar ferimentos pessoais.
3. Segure na ferramenta elétrica pelas superfícies de aderência isoladas, quando executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios ocultos ou com o seu cabo. O acessório de corte que entra em contacto com um fio "com corrente" pode passar a corrente para as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico ao operador.
4. Certifique-se sempre que possui uma base firme. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando usa a ferramenta em locais elevados.
5. Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.
6. Mantenha as mãos afastadas das partes giratórias.
7. Não deixe a ferramenta a funcionar. Opere a ferramenta apenas quando a estiver a agarrar.
8. Não toque na broca ou na peça de trabalho imediatamente após a operação; podem estar extremamente quentes e queimar a sua pele.
9. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de poeira e o contacto com a pele. Siga os dados de segurança do fornecedor do material.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**AVISO:** NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

**PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada, antes de proceder a afinações ou de verificar o funcionamento da respetiva ferramenta.

### Ação do interruptor

**AVISO:** Antes de ligar a ferramenta à corrente, verifique sempre se o gatilho funciona corretamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.

► Fig.1: 1. Gatilho 2. Botão de desbloqueio

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

Para funcionamento contínuo, puxe o gatilho, empurre o botão de bloqueio para dentro e solte o gatilho. Para parar a ferramenta a partir da posição de bloqueada, puxe o gatilho até ao fim e solte-o.

**PRECAUÇÃO:** O interruptor pode ser bloqueado na posição "ligado" para facilidade e conforto de utilização durante a utilização prolongada. Tome todo cuidado quando bloquear a ferramenta na posição "ligado" e mantenha a ferramenta firme e bem segura.

### Ação do interruptor de inversão

**PRECAUÇÃO:** Verifique sempre a direção de rotação antes da operação.

**PRECAUÇÃO:** Só utilize o interruptor de inversão depois de a ferramenta estar completamente parada. Mudar a direção de rotação antes de a ferramenta parar pode estragar a ferramenta.



► Fig.2: 1. Alavanca do interruptor de inversão

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Desloque a alavanca do interruptor de inversão para a posição ⇐ (lado A) para rotação para a direita ou para a posição ⇒ (lado B) para rotação para a esquerda.

### Selecionar o modo de ação

**PRECAUÇÃO:** Faça deslizar sempre a alavanca de mudança do modo de ação até ao fim na posição de modo pretendida. Se operar a ferramenta com a alavanca posicionada a meio, entre os símbolos do modo, a ferramenta pode ficar danificada.

► Fig.3: 1. Alavanca de mudança do modo de ação

Esta ferramenta tem uma alavanca de mudança do modo de ação. Para rotação com martelo, deslize a alavanca de mudança do modo de ação para a direita (símbolo ). Para apenas rotação, deslize a alavanca de mudança do modo de ação para a esquerda (símbolo ).

## MONTAGEM

### Instalação do punho lateral (pega auxiliar)

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e desprenda antes de instalar ou retirar o punho lateral.

- **Fig.4:** 1. Base do punho 2. Dentes 3. Punho lateral (pega auxiliar) 4. Saliência 5. Soltar 6. Apertar

Utilize sempre o punho lateral para garantir a segurança da operação. Instale o punho lateral de modo a que os dentes do punho encaixem entre as saliências no tambor da ferramenta. Depois, aperte o punho rodando para a direita até à posição pretendida. Pode ser oscilado 360° para ser fixado em qualquer posição.

### Instalar ou retirar a broca de perfuração

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e sem corrente antes de instalar ou retirar a broca de perfuração.

### Para o modelo M8103

- **Fig.5:** 1. Mandril da broca 2. Chave do mandril

Para instalar a broca de perfuração, coloque-a no mandril da broca até onde puder ir. Aperte o mandril à mão. Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios e aperte para a direita. Certifique-se de que aperta com a mesma força os três orifícios do mandril.

Para remover a broca de perfuração, rode a chave do mandril da broca para a esquerda em apenas um dos orifícios, depois solte o mandril à mão.

Depois de utilizar a chave do mandril, certifique-se de que a guarda na posição original.

### Para o modelo M8104

- **Fig.6:** 1. Manga 2. Anel

Segure no anel e rode a manga para a esquerda para abrir as garras do mandril. Coloque a broca de perfuração no mandril da broca até onde puder ir. Segure no anel firmemente e rode a manga para a direita para apertar o mandril.

Para retirar a broca de perfuração, segure no anel e rode a manga para a esquerda.

## Medidor de profundidade

### Acessório opcional

- **Fig.7:** 1. Punho lateral 2. Medidor de profundidade 3. Base do punho 4. Perno hexagonal

O medidor de profundidade é conveniente para fazer orifícios com uma profundidade uniforme. Instale o medidor de profundidade pela seguinte sequência.

1. Rode o punho lateral para a esquerda para soltar o perno hexagonal.
2. Insira o medidor de profundidade e ajuste o profundidade do orifício.
3. Gire o punho lateral para a direita de modo a que o medidor de profundidade e a base do punho encaixem perfeitamente na ferramenta.

**NOTA:** O medidor de profundidade não pode ser utilizado na posição em que o medidor de profundidade bate contra o corpo da ferramenta.

## OPERAÇÃO

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Utilize sempre o punho lateral (pega auxiliar) e segure firmemente a ferramenta pelos dois punhos laterais e troque a pega durante as operações.

- **Fig.8**

### Operação de perfuração com martelo

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Uma força de torção enorme e repentina é exercida na ferramenta/broca de perfuração na altura em que o orifício avança, quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas ou quando bate em vigas reforçadas no cimento. **Utilize sempre o punho lateral (pega auxiliar) e segure firmemente a ferramenta pelos dois punhos laterais e troque a pega durante as operações.** Se assim não for pode resultar em perda de controlo da ferramenta e possíveis ferimentos graves.

Quando perfurar em betão, granito, mosaico, etc., deslize a alavanca de mudança do modo de ação para a posição do símbolo para utilizar a ação de "rotação com martelo". Certifique-se de que utiliza uma broca de perfuração com ponta em carboneto de tungsténio. Não aplique mais pressão quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas. Em vez disso, coloque a ferramenta em ponto morto e retire a broca de perfuração parcialmente do orifício. Repetindo isto várias vezes, o orifício ficará limpo. Depois de perfurar o orifício, utilize a ampola de sopragem para retirar o pó do orifício.


## Operação de perfuração

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Não acelerará a perfuração se exercer demasiada pressão na ferramenta. Na realidade, esta pressão excessiva servirá apenas para danificar a ponta da broca de perfuração, diminuir o desempenho da ferramenta e encurtar o tempo de vida útil da ferramenta.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca de perfuração começar a atravessar a peça de trabalho. No momento de atravessar o orifício, exercer-se-á uma enorme força na ferramenta/broca de perfuração.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Uma broca de perfuração presa pode ser retirada colocando-se simplesmente o interruptor de inversão para rotação inversa para fazê-la sair. No entanto, a ferramenta pode saltar para trás de repente se não a agarrar firmemente.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Prenda sempre peças de trabalho pequenas num torno ou dispositivo de fixação semelhante.

Quando perfurar em materiais de madeira, metal ou plástico, deslize a alavanca de mudança do modo de ação para a posição do símbolo  para utilizar a ação de “apenas rotação”.

### Perfurar em madeira

Quando perfurar em madeira, os melhores resultados são obtidos com brocas para madeira equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia facilita a perfuração empurrando a broca de perfuração para dentro da peça de trabalho.

### Perfurar em metal

Para evitar que a broca de perfuração deslize quando começa um orifício, faça um entalhe com um punção de bico e um martelo no ponto a perfurar. Coloque a ponta da broca de perfuração no entalhe e comece a perfurar. Utilize um lubrificante de corte quando perfurar metais. As exceções são ferro e latão, que devem ser perfurados a seco.

## MANUTENÇÃO

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada antes de tentar proceder à inspeção ou à manutenção.

**⚠️ OBSERVAÇÃO:** Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações, a inspeção e substituição das escovas de carvão e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

## SPECIFIKATIONER

Model:		M8103	M8104
Kapacitet	Beton	13 mm	
	Stål	13 mm	
	Træ	18 mm	
Hastighed uden belastning		0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Slag pr. minut		0 - 33.000 min <sup>-1</sup>	
Længde i alt		255 mm	258 mm
Nettovægt		1,8 kg	1,7 kg
Sikkerhedsklasse		□/II	

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

### Tilsluttet anvendelse

Denne maskine er beregnet til slagboring i mursten, beton og sten samt til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastic.

### Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

### Lyd

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

Lydtrykniveau ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

**ADVARSEL: Bær høreværn.**

### Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdstilstand: slagboring i beton

Vibrationsemission ( $a_{h,IP}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhed (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

Arbejdstilstand: boring i metal

Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ): 3,5m/s<sup>2</sup>

Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**BEMÆRK:** Den angivne vibrationsemissionsværdier blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne et værktøj med et andet.

**BEMÆRK:** Den angivne vibrationsemissionsværdien kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

**ADVARSEL:** Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af værktøjet kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå værktøjet anvendes.

**ADVARSEL:** 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 brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor værktøjet er slukket, og når det kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

### EU-konformitetserklæring

#### Kun for lande i Europa

Makita erklærer, at den følgende maskine (maskiner):

Maskinens betegnelse: Hammerbor

Model nr./ Type: M8103, M8104

Opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

2006/42/EC

De er fremstillet i overensstemmelse med den følgende

standard eller standardiserede dokumenter: EN60745

Den tekniske fil, som er i overensstemmelse med

2006/42/EC er tilgængelig fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

24.8.2015



Yasushi Fukaya

Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

## Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

**⚠ ADVARSEL:** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner. Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

## Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsyede (netledning) el-værktøj eller batteriforsyede (akku) el-værktøj.

## SIKKERHEDSADVARSLER FOR HAMMERBOR

1. **Anvend høreværn under slagboring.** Udsættelse for støj kan føre til høreskader.
2. **Brug hjælpehåndtaget (-håndtagene), hvis sådanne følger med maskinen.** Hvis herredømmet over maskinen mistes, kan det føre til tilskadekomst.
3. **Hold maskinen i de isolerede grebflader, når der udføres et arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller dens egen ledning.** Skæretilbehør, som kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan gøre maskinens ikke-isolerede metaldele strømførende, hvilket kan give operatøren elektrisk stød.
4. **Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste.** Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nedenunder, når maskinen anvendes i højden.
5. **Hold godt fast i maskinen med begge hænder.**
6. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
7. **Lad ikke maskinen køre i tomgang.** Anvend kun maskinen håndholdt.
8. **Rør ikke ved bittene eller arbejdsstykket umiddelbart efter arbejdet, da de kan være meget varme og kan give hudforbrændinger.**
9. **Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige.** Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materiale-leverandørens sikkerhedsdata.

## GEM DENNE BRUGSANVISNING.

**⚠ ADVARSEL:** LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

**⚠ FORSIGTIG:** Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud, før der udføres justeringer, eller funktioner kontrolleres på maskinen.

## Afbryderbetjening

**⚠ ADVARSEL:** Før maskinen sættes i stikkontakten, skal De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt og returnerer til "OFF"-positionen, når den slippes.

► Fig. 1: 1. Afbryderknapp 2. Lås fra-knapp

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

For kontinuerlig brug skal du trykke på afbryderknappen, trykke låseknappen ind og derefter slippe afbryderknappen. For at stoppe maskinen fra låst position skal du trykke afbryderknappen helt ind og derefter slippe den.

**⚠ FORSIGTIG:** Afbryderen kan låses i "TIL"-positionen af hensyn til operatørens komfort ved længerevarende brug. Vær forsigtig, når maskinen låses i "TIL"-positionen, og hold godt fast i maskinen.

## Omløbsvælgerbetjening

**⚠ FORSIGTIG:** Kontrollér altid omløbsretningen, inden arbejdet påbegyndes.

**⚠ FORSIGTIG:** Flyt kun omløbsvælgeren, når maskinen er helt standset. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.



► Fig.2: 1. Omløbsvælger

Denne maskine har en omløbsvælger til ændring af omløbsretningen. Flyt omløbsvælgeren til ⇐ positionen (A-side) for rotation med uret eller til ⇒ positionen (Bside) for rotation mod uret.

## Valg af funktionsmåden

**⚠ FORSIGTIG:** Skub altid håndtaget til ændring af funktionsmåden hele vejen til den ønskede funktionsstilling. Hvis maskinen anvendes med håndtaget indstillet halvvejs mellem funktionssymbolerne, kan maskinen lide skade.

► Fig.3: 1. Håndtag til ændring af funktionsmåden

Denne maskine har et håndtag til ændring af funktionsmåden. For rotation med hamring skubbes håndtaget til ændring af funktionsmåden mod højre (symbolet ). For kun rotation skubbes håndtaget til ændring af funktionsmåden mod venstre (symbolet ).



# SAMLING

## Montering af sidehåndtaget (ekstra håndtag)

**⚠FORSIGTIG:** Vær altid sikker på, at der er slukket for maskinen, og at den er taget ud af forbindelse, før sidehåndtaget monteres eller afmonteres.

- Fig.4: 1. Håndtagsbase 2. Tænder 3. Sidehåndtag (ekstra håndtag) 4. Fremspring 5. Løsn 6. Stram

Brug altid sidehåndtaget til at sørge for sikkerhed under brugen. Monter sidehåndtaget, så tænderne på håndtaget passer ind i fremspringene på maskinens tromle. Stram derefter håndtaget ved at dreje i retning med uret på den ønskede position. Det kan drejes 360°, så det kan fastgøres i en hvilken som helst position.

## Isætning eller fjernelse af borebit

**⚠FORSIGTIG:** Kontroller altid, at der er slukket for maskinen, og at den er taget ud af forbindelse, før borebitten isættes eller fjernes.

### For model M8103

- Fig.5: 1. Borepatron 2. Patronnøgle

For at isætte borebitten sættes den så langt ind i borepatronen, som den kan komme. Stram patronen i hånden. Sæt patronnøglen i hvert af de tre huller, og stram i retningen med uret. Sørg for at stramme alle tre patronhuller ligeligt.

For at fjerne borebitten drejes patronnøglen i retningen mod uret i kun et af hullerne. Løsn derefter patronen i hånden.

Når patronnøglen er blevet anvendt, skal den sættes tilbage i den oprindelige position.

### For model M8104

- Fig.6: 1. Muffe 2. Ring

Hold ringen, og drej muffen i retningen mod uret for at åbne patronkæberne. Sæt borebitten så langt ind i borepatronen, som den kan komme. Hold fast i ringen, og drej muffen i retningen med uret for at stramme patronen.

For at fjerne borebitten skal du holde i ringen og dreje muffen i retningen mod uret.

# Dybdemåler

## Ekstraudstyr

- Fig.7: 1. Sidehåndtag 2. Dybdemåler 3. Håndtagsbase 4. Sekskantbolt

Dybdemåleren er praktisk til boring af huller med ensartet dybde. Monter dybdemåleren ved at benytte denne fremgangsmåde.

1. Drej sidehåndtaget i retningen mod uret for at løsne sekskantbolten.
2. Indsæt dybdemåleren, og juster dybden af huller.
3. Drej sidehåndtaget i retningen med uret, så dybdemåleren og håndtagsbasen sidder helt fast på maskinen.

**BEMÆRK:** Dybdemåleren kan ikke anvendes i den position, hvor dybdemåleren støder mod maskinen.

# ANVENDELSE

**⚠FORSIGTIG:** Brug altid sidehåndtaget (ekstra håndtag), og hold godt fast i maskinen i både sidehåndtaget og omskifterhåndtaget under brug.

- Fig.8

## Hammerboring

**⚠FORSIGTIG:** Maskinen/borebitten udsættes for kraftig og pludselig vridning på det tidspunkt, hvor der brydes igennem huller, når huller bliver tilstoppet med spåner og partikler, eller hvis forstærkningsrørene i betonen rammes. **Brug altid sidehåndtaget (ekstra håndtag), og hold godt fast i maskinen i både sidehåndtaget og omskifterhåndtaget under brug.** Hvis du ikke gør dette, kan det medføre tab af kontrollen og risiko for alvorlig personskade.

Ved boring i beton, granit, tegl osv. skal håndtaget til ændring af funktionsmåden skubbes til positionen med symbolet for brug af "rotation med hamring". Sørg for at anvende en borebit med hårdmetalskær. Udøv ikke et større tryk, når huller bliver tilstoppet af spåner eller partikler. Kør i stedet maskinen i tomgang, og fjern derefter borebitten delvist fra huller. Ved at gentage dette flere gange vil huller blive renset ud. Brug udblæsningskolben til at fjerne støv fra huller, når det er udboret.


## Boring

**⚠FORSIGTIG:** Et kraftigere tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. Faktisk vil et kraftigere tryk kun føre til skade på spidsen af borebitten, nedsætte maskinen ydelse og afkorte maskinens levetid.

**⚠FORSIGTIG:** Hold godt fast i maskinen og udvis forsigtighed, når borebitten begynder at bryde igennem arbejdsstykket. Maskinen/borebitten udsættes for en kraftig påvirkning på det tidspunkt, hvor der brydes igennem hullet.

**⚠FORSIGTIG:** En borebit, der har sat sig fast, kan fjernes ved at man ganske enkelt sætter omløbsvælgeren til baglæns rotation for at bakke ud. Imidlertid kan maskinen pludselig bakke ud, hvis man ikke holder godt fast i den.

**⚠FORSIGTIG:** Fastspænd altid mindre arbejdsstykker i en skruestik eller lignende fastspændingsanordning.

Ved boring i træ-, metal- eller plasticmaterialer skal håndtaget til ændring af funktionsmåden skubbes til positionen med symbolet  for brug af "kun rotation".

### Boring i træ

Når der bores i træ, opnås det bedste resultat med træbor, som er udstyret med en ledeskrue. Ledeskruen gør boring nemmere ved at trække borebitten ind i arbejdsstykket.

### Boring i metal

For at forhindre borebitten i at glide, når man begynder på et hul, skal man lave et hak med en kørner og en hammer på det punkt, hvor der skal bores. Anbring spidsen af borebitten i hakket og begynd boringen. Brug skæresmørelse, når der bores i metal. Undtagelserne er jern og messing, som skal tørbores.

## VEDLIGEHOJDELSE

**⚠FORSIGTIG:** Kontrollér altid, at der er slukket for maskinen, og at netstikket er trukket ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.

**BEMÆRKNING:** Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformation eller revner.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, inspektion og udskiftning af kulbørster samt al anden vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabrikksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:		M8103	M8104
Ικανότητες	Τσιμέντο	13 mm	
	Ατσάλι	13 mm	
	Ξύλο	18 mm	
Ταχύτητα χωρίς φορτίο		0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Κρούσεις το λεπτό		0 - 33.000 min <sup>-1</sup>	
Συνολικό μήκος		255 mm	258 mm
Καθαρό βάρος		1,8 kg	1,7 kg
Κατηγορία ασφάλειας		□/II	

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά του παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2003

### Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα σε τούβλα, σκυρόδεμα και πέτρα, καθώς επίσης για τρυπάνισμα, χωρίς κρούση, σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικό και πλαστικό.

### Ηλεκτρική παροχή

Το εργαλείο πρέπει να συνδέεται μόνο με ηλεκτρική παροχή της ίδιας τάσης με αυτή που αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Υπάρχει διπλή μόνωση και κατά συνέπεια, μπορεί να γίνει σύνδεση σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

### Θόρυβος

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

Στάθμη ηχητικής πίεσης ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Στάθμη ηχητικής ισχύος ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Να φοράτε ωτοασπίδες.

### Κραδασμός

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

Είδος εργασίας: κρουστικό τρυπάνισμα σε τσιμέντο

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h,10}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Αβεβαιότητα (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα σε μέταλλο

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h,D}$ ): 3,5m/s<sup>2</sup>

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** 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.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός 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).

### Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Η Makita δηλώνει ότι τα ακόλουθα μηχανήματα:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Κρουστικό τρυπάνι

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: M8103, M8104

Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές

Οδηγίες: 2006/42/EC

Κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης: EN60745

Το τεχνικό αρχείο σύμφωνα με την 2006/42/EC διατίθεται από:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Βέλγιο

24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Διευθυντής

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Βέλγιο

## Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις για την ασφάλεια και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

## Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΤΡΥΠΑΝΙ

1. **Να φοράτε ωτοασπίδες όταν κάνετε κρουστικό τρυπάνισμα.** Η έκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
2. **Να χρησιμοποιείτε τις βοηθητικές λαβές, εάν παρέχονται με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
3. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης κατά την εκτέλεση εργασιών όπου το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή με το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής του εξαρτήματος κοπής με ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί να εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
4. **Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά.** Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
5. **Κρατήστε το εργαλείο σταθερά με τα δύο χέρια.**
6. **Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.**
7. **Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία.** Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
8. **Μην αγγίζετε τη μύτη ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου.** Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
9. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά.** Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφαλείας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η **ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ** ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από την ηλεκτρική παροχή πριν ρυθμίσετε ή ελέγχετε κάποια λειτουργία του.

## Δράση διακόπτη

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Πριν από τη σύνδεση του εργαλείου στην ηλεκτρική παροχή, να ελέγχετε πάντα ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται σωστά και επιστρέφει στη θέση «OFF» όταν την αφήνετε.

► **Εικ. 1:** 1. Σκανδάλη διακόπτης 2. Κουμπί απασφάλισης

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.

Για συνεχόμενη λειτουργία, τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη, πατήστε το κουμπί ασφάλισης και μετά αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη. Για να σταματήσετε το εργαλείο από την κλειδωμένη θέση, τραβήξτε πλήρως τη σκανδάλη διακόπτη και κατόπιν αφήστε την.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ο διακόπτης μπορεί να ασφαλιστεί στη θέση «ENERG» προς διευκόλυνση του χειριστή στη διάρκεια παρατεταμένης χρήσης. Να είστε προσεκτικοί όταν ασφαλίσετε το εργαλείο στη θέση «ENERG» και να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.

## Δράση διακόπτη αντιστροφής

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να ελέγχετε πάντα τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς. Η αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν σταματήσει το εργαλείο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.



► **Εικ.2:** 1. Μοχλός διακόπτης αντιστροφής

Αυτό το εργαλείο έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζει τη διεύθυνση περιστροφής. Μετακινήστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής στη θέση ⇐ (πλευρά Α) για δεξιόστροφη περιστροφή ή στη θέση ⇒ (πλευρά Β) για αριστερόστροφη περιστροφή.

## Επιλογή τρόπου λειτουργίας δράσης

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να σύρετε πάντα το μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης πλήρως στην επιθυμητή θέση τρόπου λειτουργίας. Εάν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία με το μοχλό τοποθετημένο μεταξύ των συμβόλων τρόπου λειτουργίας, θα προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

► **Εικ.3:** 1. Μοχλός αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης

Αυτό το εργαλείο έχει ένα μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης. Για περιστροφή με σφυροκόπημα, σύρετε το μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης στα δεξιά (σύμβολο ). Για περιστροφή μόνο, σύρετε το μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης στα αριστερά (σύμβολο ).

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

### Τοποθέτηση πλάγιας λαβής (βοηθητική λαβή)

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την πλάγια λαβή.

► **Εικ.4:** 1. Βάση λαβής 2. Δόντια 3. Πλάγια λαβή (βοηθητική λαβή) 4. Προεξοχή 5. Ξεσφίξτε 6. Σφίξτε

Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλάγια λαβή, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία. Τοποθετήστε την πλάγια λαβή έτσι ώστε τα δόντια στη λαβή να εφαρμόζουν μεταξύ των προεξοχών στον κύλινδρο του εργαλείου. Μετά, σφίξτε καλά τη λαβή στην επιθυμητή θέση περιστρέφοντάς τη δεξιόστροφα. Μπορείτε να την περιστρέψετε 360° ώστε να είναι εφικτή η ασφάλιση σε οποιαδήποτε θέση.

## Τοποθέτηση ή αφαίρεση μύτης τρυπανιού

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε τη μύτη τρυπανιού.

### Για το μοντέλο M8103

► **Εικ.5:** 1. Σφιγκτήρας τρυπανιού 2. Κλειδί σφιγκτήρα

Για να τοποθετήσετε μια μύτη τρυπανιού, τοποθετήστε τη στο σφιγκτήρα τρυπανιού όσο περισσότερο γίνεται. Σφίξτε το σφιγκτήρα με το χέρι. Τοποθετήστε το κλειδί σφιγκτήρα σε κάθε μια από τις τρεις σπές και σφίξτε δεξιόστροφα. Βεβαιωθείτε να σφίξτε ομοιόμορφα και τις τρεις σπές του σφιγκτήρα.

Για να βγάλετε τη μύτη τρυπανιού, περιστρέψτε αριστερόστροφα το κλειδί σφιγκτήρα τρυπανιού σε μία μόνο σπή και κατόπιν ξεσφίξτε το σφιγκτήρα με το χέρι.

Αφού χρησιμοποιήσετε το κλειδί σφιγκτήρα, βεβαιωθείτε να το επιστρέψετε στην αρχική θέση του.

### Για το μοντέλο M8104

► **Εικ.6:** 1. Τσοκ 2. Δακτύλιος

Κρατήστε το δακτύλιο και γυρίστε το τσοκ αριστερόστροφα για να ανοίξετε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα. Τοποθετήστε τη μύτη τρυπανιού μέσα στο σφιγκτήρα τρυπανιού μέχρι τέρμα. Κρατήστε σταθερά το δακτύλιο και γυρίστε το τσοκ δεξιόστροφα για να σφίξτε το σφιγκτήρα.

Για να αφαιρέσετε τη μύτη τρυπανιού, κρατήστε το δακτύλιο και γυρίστε το τσοκ αριστερόστροφα.

## Μετρητής βάθους

### Προαιρετικό εξάρτημα

► **Εικ.7:** 1. Πλάγια λαβή 2. Μετρητής βάθους 3. Βάση λαβής 4. Εξαγωνικό μπουλόνι

Ο μετρητής βάθους διευκολύνει τη διάνοιξη σπών ομοιόμορφου βάθους. Εγκαταστήστε τον μετρητή βάθους ακολουθώντας τη σειρά.

1. Περιστρέψτε την πλάγια λαβή αριστερόστροφα για να χαλαρώσετε το εξαγωνικό μπουλόνι.
2. Εισαγάγετε τον μετρητή βάθους και ρυθμίστε το βάθος της σπής.
3. Περιστρέψτε την πλάγια λαβή δεξιόστροφα ώστε ο μετρητής βάθους και η βάση λαβής να στερεωθούν εντελώς στο εργαλείο.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Ο μετρητής βάθους δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο μετρητής βάθους χτυπάει επάνω στο σώμα του εργαλείου.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλάγια λαβή (βοηθητική λαβή) και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο από την πλάγια λαβή και τη λαβή διακόπτη κατά την εκτέλεση των εργασιών.

► Εικ.8

### Λειτουργία κρουστικού τρυπανιού

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Το εργαλείο/μύτη τρυπανιού υφίσταται ισχυρή και ξαφνική περιστροφική δύναμη τη στιγμή που διέρχεται από την οπή, όταν η οπή παρουσιάζει έμφραξη με θραύσματα και σωματίδια ή όταν συναντήσει βέργες ενίσχυσης πακτωμένες στο σκυρόδεμα. **Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλάγια λαβή (βοηθητική λαβή) και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο από την πλάγια λαβή και τη λαβή διακόπτη κατά την εκτέλεση των εργασιών.** Η μη συμμόρφωση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια ελέγχου του εργαλείου και την ενδεχόμενη πρόκληση σοβαρού τραυματισμού.

Κατά τη διάνοιξη οπών σε σκυρόδεμα, γρανίτη, πλακάκια, κ.λπ., σύρετε τον μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης στη θέση του σύμβολου ώστε να χρησιμοποιήσετε τη δράση «περιστροφής με σφυροκόπημα». Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μύτη τρυπανιού με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου. Μην ασκείτε μεγαλύτερη πίεση, όταν η οπή παρουσιάζει έμφραξη από θραύσματα ή σωματίδια. Αντί αυτού, θέστε το εργαλείο σε λειτουργία ρελαντί και στη συνέχεια τραβήξτε ελαφρά τη μύτη τρυπανιού έξω από την οπή. Εάν το επαναλάβετε αυτό αρκετές φορές, η οπή θα καθαριστεί. Μετά από τη διάτρηση της οπής, χρησιμοποιήστε το φυσερό για να καθαρίσετε τη σκόνη από το εσωτερικό της οπής.


### Λειτουργία τρυπανιού

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η υπερβολική πίεση στο εργαλείο δεν επιταχύνει τη διάτρηση. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση προκαλεί ζημία στο άκρο της μύτης τρυπανιού, μείωση της απόδοσης όπως και της διάρκειας ζωής του εργαλείου.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Κρατήστε σταθερά το εργαλείο και προσέχετε ιδιαίτερα τη στιγμή που η μύτη τρυπανιού διέρχεται από το άλλο άκρο της οπής. Ασκείται τεράστια δύναμη στο εργαλείο/μύτη τρυπανιού τη στιγμή που διαπερνάει η οπή.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μπορείτε να αφαιρέσετε μια μπλοκαρισμένη μύτη τρυπανιού με απλή ρύθμιση του διακόπτη αντιστροφής στη θέση αντίστροφης περιστροφής, ώστε η μύτη να οπισθοχωρήσει. Ωστόσο, το εργαλείο μπορεί να οπισθοχωρήσει έξω από την οπή απότομα, αν δεν το κρατάτε σταθερά.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να ασφαρίζετε πάντα τα μικρά τεμάχια εργασίας σε μέγγνη ή παρόμοια διάταξη συγκράτησης.

Κατά το τρυπάνισμα σε ξύλο, μέταλλο ή πλαστικό, σύρετε το μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης στη θέση του σύμβολου  για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία «περιστροφή μόνο».

### Τρυπάνισμα ξύλου

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλο, έχετε καλύτερα αποτελέσματα με βίδες για ξύλο εξοπλισμένες με βίδα οδήγησης. Η βίδα οδήγησης κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο επειδή τραβάει τη μύτη τρυπανιού μέσα στο τεμάχιο εργασίας.

### Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να μην ολισθήσει μια μύτη τρυπανιού όταν ξεκινάτε τη δημιουργία μιας οπής, κάντε ένα κοίλωμα με πόντα και σφυρί στο σημείο όπου θα τρυπανίσετε. Τοποθετήστε τη μύτη τρυπανιού στο κοίλωμα και ξεκινήστε το τρυπάνισμα. Όταν τρυπανίζετε μέταλλα, χρησιμοποιήστε λιπαντικό κοπής. Εξαίρεση αποτελούν το σίδερο και ο χάλυβας τα οποία θα πρέπει να τρυπανίζετε στεγνά.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από την ηλεκτρική παροχή πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία επιθεώρησης ή συντήρησης σε αυτό.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Για να διατηρήσετε την ΑΣΦΑΛΕΙΑ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι επισκευές, έλεγχος και αντικατάσταση καρβουνακιού, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, πάντα χρησιμοποιώντας ανταλλακτικά της Makita.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:	M8103	M8104
Kapasiteler	Beton	13 mm
	Çelik	13 mm
	Tahta	18 mm
Yüksüz hız	0 - 3.000 min <sup>-1</sup>	
Dakikadaki darbe sayısı	0 - 33.000 <sup>(1/dak)</sup>	
Toplam uzunluk	255 mm	258 mm
Net ağırlık	1,8 kg	1,7 kg
Emniyet sınıfı	□/II	

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
- EPTA\_Prosedürü 01/2003 uyarınca ağırlık

### Kullanım amacı

Bu alet ile tuğla, beton ve taş içerisinde darbeli delme ve tahta, metal, seramik ve plastik içerisinde darbesiz delme amaçlanmıştır.

### Güç kaynağı

Aletin, yalnızca isim levhasında belirtilenle aynı voltajlı güç kaynağına bağlanması gerekir ve yalnızca tek fazlı AC güç kaynağıyla çalıştırılabilir. Çifte yalıtımlıdır ve topraklamasız prizlerle de kullanılabilir.

### Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN60745 standardına göre belirlenen):

Ses basınç seviyesi (L<sub>PA</sub>): 90 dB (A)

Ses gücü düzeyi (L<sub>WA</sub>): 101 dB (A)

Belirsizlik (K): 3 dB (A)

**UYARI:** Kulak koruyucuları takın.

### Titreşim

Titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı) (EN60745 standardına göre hesaplanan):

Çalışma modu: darbeli beton delme

Titreşim emisyonu (a<sub>h,D</sub>): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Belirsizlik (K) : 2,0m/s<sup>2</sup>

Çalışma modu: metal delme

Titreşim emisyonu (a<sub>h,D</sub>): 3,5m/s<sup>2</sup>

Belirsizlik (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOT:** Beyan edilen titreşim emisyon değeri standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

**NOT:** Beyan edilen titreşim emisyon değeri bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

**UYARI:** Bu elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen emisyon değerinden farklı olabilir.

**UYARI:** Gerçek kullanım koşullarındaki maruz kalmanın bir tahmini hesaplaması temelinde operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurulurak değerlendirilmelidir).

### EC Uygunluk Beyanı

#### Sadece Avrupa ülkeleri için

Biz Makita Corporation beyan ederiz ki aşağıdaki makine(ler):

Makine Adı: Darbeli matkap

Model No./ Tipi: M8103, M8104

aşağıdaki Avrupa Direktiflerine uygundur:

2006/42/EC

Aşağıdaki standartlara veya standartlaştırılmış belgelere uygun olarak imal edilmişlerdir: EN60745 2006/42/EC uyumluluğuna ilişkin teknik dosyaya şuradan ulaşılabilir:  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belçika  
24.8.2015

Yasushi Fukaya

Müdür

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belçika

## Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

**⚠UYARI:** Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun. Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

## Tüm uyarıları ve talimatları ile-ride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki “elektrikli alet” terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordonsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

## DARBELİ MATKAP GÜVENLİK UYARILARI

- Darbeli matkaplarla delme yaparken kulak koruyucusu takın.** Gürültüye maruz kalmak işitme kaybına neden olabilir.
- Alele birlikte sağlanmışsa yardımcı tutamağı/ tutamakları kullanın.** Kontrol kaybı yaralanmaya neden olabilir.
- Kesici aksesuarın görünmeyen kabloları ya da aletin kendi kordonuna temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun.** Kesici aksesuarın “akımlı” bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını “akımlı” hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
- Her zaman yere sağlam basın.** Aleti yüksekte kullandığınızda, altında kimsenin olmadığını emin olun.
- Aleti iki elle sıkıca tutun.**
- Ellerinizi dönen parçalardan uzak tutun.**
- Aleti çalışır durumda bırakmayın.** Aleti sadece elinizde iken çalıştırın.
- Kullanılan ucu veya iş parçasını işlemden hemen sonra ellemeyin; bunlar çok sıcak olup derinizi yakabilir.**
- Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerirler.** Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme sağlığını güvenliğinin güvenilirine uyun.

## BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

**⚠UYARI:** Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

## İŞLEVSEL NİTELİKLER

**⚠DİKKAT:** Alet üzerinde ayarlama ya da işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

## Anahtar işlemi

**⚠UYARI:** Aleti fişe takmadan önce anahtar tetiğinin doğru çalıştığından ve bırakıldığında “OFF” (kapalı) konumuna döndüğünden emin olun.

► **Şek.1:** 1. Anahtar tetik 2. Güvenlik kilidi düğmesi

Aleti çalıştırmak için, sadece anahtar tetiği çekin. Aletin çalışma hızı anahtar tetik üstüne daha fazla baskı yapılarak artırılır. Durdurmak için anahtar tetiği serbest bırakın.

Sürekli çalıştırma için, anahtar tetiği çekin, kilitleme düğmesini itin ve ardından anahtar tetiği serbest bırakın. Aleti kilitleme pozisyonundan çıkarmak için, anahtar tetiği tamamen çekip sonra serbest bırakın.

**⚠DİKKAT:** Uzun süreli kullanım sırasında kullanıcının rahatı için anahtar “ON” (açık) konumunda kilitlenebilir. Anahtar “ON” (açık) konumunda kilitletiyken dikkatli olun ve aleti sıkı kavrayın.

## Ters dönüş mandalı işlemi

**⚠DİKKAT:** Kullanmadan önce dönüş yönünü daima kontrol edin.

**⚠DİKKAT:** Ters döndürme anahtarını sadece alet tamamen durduktan sonra kullanın. Dönüş yönünün alet durmadan önce değiştirilmesi alete zarar verebilir.

► **Şek.2:** 1. Ters dönüş mandalı anahtarı

Bu makinanın dönme yönünü değiştirmek için ters dönüş mandalı vardır. Ters dönüş mandalını saat yönünde dönüş için ↺ konumuna (A tarafı) tersi yönde dönüş için ↻ konumuna (B tarafı) kaydırın.

## Bir eylem modu seçme

**⚠DİKKAT:** Eylem modu değiştirme kolunu daima istediğiniz mod konumuna doğru sonuna kadar kaydırın. Eğer kol mod sembollerini arasında bir yerdeyken aleti kullanırsanız, alet zarar görebilir.

► **Şek.3:** 1. Eylem modu değiştirme kolunu

Bu alette eylem modunu değiştirmek için bir kol mevcuttur. Darbe etkili dönüş için eylem modu değiştirme kolunu sağa ( ⏪ sembolüne) kaydırın. Sadece dönüş için, eylem modu değiştirme kolunu sola ( ⏩ sembolüne) kaydırın.



## MONTAJ

### Yan kavrama kolunun (yardımcı tutamağın) takılması

**⚠DİKKAT:** Yan kavrama kolunu takmadan ya da çıkarmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

- **Şek.4:** 1. Kavrama kolu tabanı 2. Dişler 3. Yan kavrama kolu (yardımcı tutamak) 4. Çıkıntı 5. Gevşet 6. Sıkıştır

Çalışma güvenliği için daima yan kavrama kolunu kullanın. Yan kavrama kolu üzerindeki dişler alet gövdesindeki çıkıntılarının arasına denk gelecek şekilde takın. Sonra kavrama kolunu saat yönünde döndürerek istenilen konumda sıkıştırın. Herhangi bir konumda sabitlemek şekilde eksenli etrafında 360° döndürülebilir.

### Matkap ucunun takılması veya çıkarılması

**⚠DİKKAT:** Matkap ucunu takmadan ya da çıkarmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

#### M8103 modeli için

- **Şek.5:** 1. Matkap mandreni 2. Mandren anahtarı

Matkap ucunu takmak için, ucu matkap mandreninin içinde gidebileceği yere kadar iterek yerleştirin. Mandreni elle sıkıştırın. Mandren anahtarını her üç deliğe de sokup saat yönünde sıkıştırın. Her üç mandren deliğini de aynı oranda sıkıştırdığınızdan emin olun.

Matkap ucunu çıkarmak için mandren anahtarını, sadece bir delikte saat yönünün tersine çevirin, sonra mandreni elle gevşetin.

Mandren anahtarını kullandıktan sonra orijinal konumuna yerleştirmeyi unutmayın.

#### M8104 modeli için

- **Şek.6:** 1. Kovan 2. Bilezik

Mandren ağızlarını açmak için, bileziği tutun ve kovani saat yönünün tersine çevirin. Matkap ucunu matkap mandreninin içinde gidebileceği yere kadar iterek yerleştirin. Mandreni sıkılamak için, bileziği sıkıca tutup kovani saat yönünde çevirin.

Matkap ucunu çıkarmak için, bileziği tutun ve kovani saat yönünün tersine çevirin.

## Derinlik mastarı

### İsteğe bağlı aksesuar

- **Şek.7:** 1. Yan kavrama kolu 2. Derinlik mastarı 3. Kavrama kolu tabanı 4. Altigen civata

Derinlik mastarı eşit derinlikte delikler delmeye yarar. Derinlik mastarını aşağıdaki sırayla monte edin.

1. Yan kavrama kolunu saat yönünün tersine çevirerek altigen civatayı gevşetin.
2. Derinlik mastarını takın ve deliğin derinliğini ayarlayın.
3. Yan kavrama kolunu saat yönünde döndürerek derinlik mastarı ve kavrama kolu tabanının alet üzerine tam olarak sabitlenmesini sağlayın.

**NOT:** Derinlik mastarı alet gövdesine çarpacağı konumda kullanılamaz.

## KULLANIM

**⚠DİKKAT:** Çalışırken daima yan kavrama kolunu (yardımcı tutamak) kullanın ve aleti hem yan kavrama kolundan hem de anahtar kabzasından sıkıca kavrayın.

- **Şek.8**

### Darbeli matkap işleyişi

**⚠DİKKAT:** Delik delme sırasında delik talaşlar ya da parçacıklarla tıkanacağı ya da betona gömülü betonarme demirlerine çarpıldığı zaman, alet/matkap ucu üstüne çok büyük ve ani bir burulma kuvveti etki eder. **Çalışırken daima yan kavrama kolunu (yardımcı tutamak) kullanın ve aleti hem yan kavrama kolundan hem de anahtar kabzasından sıkıca kavrayın.** Bunu yapmazsanız aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz ve ciddi şekilde yaralanmaya neden olabilirsiniz.

Beton, granit, seramik vb. delerken "kırmalı dönüş" eylemini kullanmak için eylem modu değiştirme kolunu ilgili sembolünün olduğu konuma döndürün. Tungsten-karbür matkap ucu kullandığınızdan emin olun. Delik talaş ya da parçacıklardan dolayı tıkanırsa daha fazla basınç uygulamayın. Bunun yerine aleti rölatide çalıştırın ve ardından matkap ucunu kısmen delikten çıkarın. Bu işlem birkaç kez tekrarlanarak delik temizlenir. Deliği delikten sonra, deliğin içindeki tozu temizlemek için toz üfleme aparatını kullanın.


## Delme işlemi

**⚠ DİKKAT:** Alete aşırı baskı yapıldığında delme işlemi hızlanmayacaktır. Aşırı baskı matkap ucunun yıpranmasına, alet performansının düşmesine ve aletin kullanım ömrünün kılmasına yol açacaktır.

**⚠ DİKKAT:** Matkap ucu, iş parçasını delip çıkmaya başladığında aleti sıkı tutun ve dikkat sarf edin. Deliğin açılması sırasında alet/matkap ucu üzerine çok büyük güç uygulanır.

**⚠ DİKKAT:** Sıkışan bir matkap ucu, aleti ters yöne döndürerek kolayca çıkartılabilir. Fakat bu durumda aleti sıkıca tutmak gerekir, aksi halde alet darbe ile aniden elden çıkabilir.

**⚠ DİKKAT:** Küçük iş parçalarını daima bir mengene ya da benzer sıkıştırma aygıtlarıyla sabitleyin.

Tahta, metal veya plastik malzemeler içine delik açarken eylem modu değiştirme kolunu "sadece dönüş" etkisini kullanmak için  sembolü konumuna kaydırın.

### Tahta delerken

Tahta delerken, kılavuz vidalı tahta uçlarıyla en iyi sonuçlar elde edilir. Kılavuz vida, matkap ucunu iş parçasına çekmek suretiyle delme işlemini kolaylaştırır.

### Metal delerken

Delik delmeye başlarken, matkap ucunun kaymasını engellemek için zimba ve çekiç yardımı ile delik açılacak noktaya çentik açın. Çentik üstüne matkap ucunu yerleştirip delmeye başlayın.

Metal delerken kesme soğutucusu sıvıyı kullanın. Ancak demir ve çelik istisna olup kuru olarak delinmelidir.

## BAKIM

**⚠ DİKKAT:** Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

**ÖNEMLİ NOT:** Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, karbon fırça muayenesi ve değiştirilmesi, başka her türlü bakım veya ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita Yetkili Servis Merkezleri ya da Fabrika Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.



**Makita** Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
**Makita Corporation** Anjo, Aichi, Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

885477-995  
EN, FR, DE, IT,  
NL, ES, PT, DA,  
EL, TR  
20151021