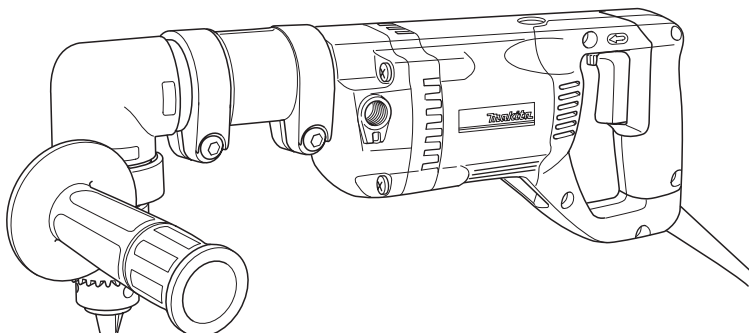
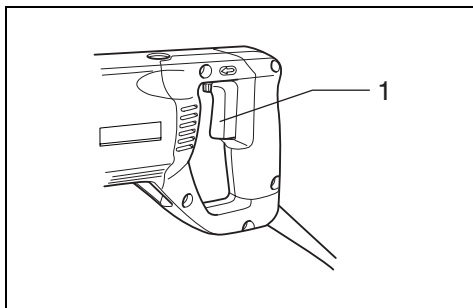




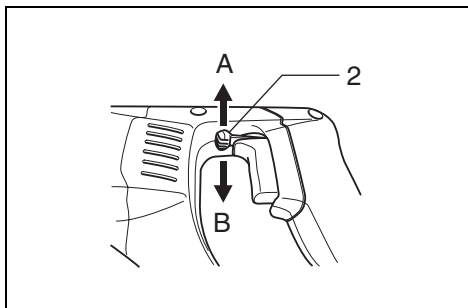
GB	Angle Drill	Instruction Manual
F	Perceuse d'Angle	Manuel d'instructions
D	Winkelbohrmaschine	Betriebsanleitung
I	Trapano ad angolo	Istruzioni per l'uso
NL	Haakse boormachine	Gebruiksaanwijzing
E	Taladro Angular	Manual de instrucciones
P	Furadeira Angular	Manual de instruções
DK	Vinkelboremaskine	Brugsanvisning
S	Vinkelborr	Bruksanvisning
N	Vinkelboremaskin	Bruksanvisning
FIN	Kulmaporakone	Käyttöohje
GR	Γωνιακό τρυπάνι	Οδηγίες χρήσεως

DA4000LR

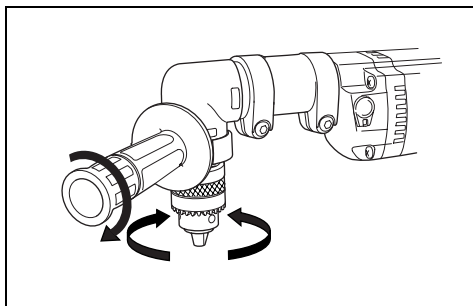




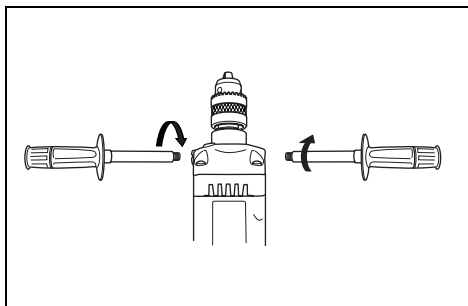
1



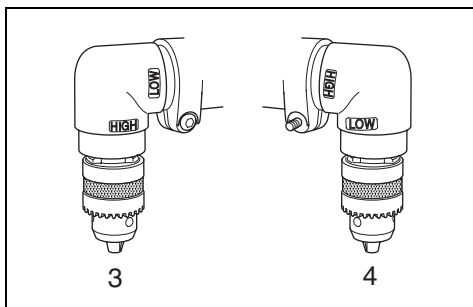
2



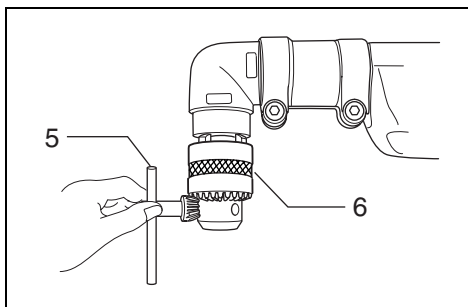
3



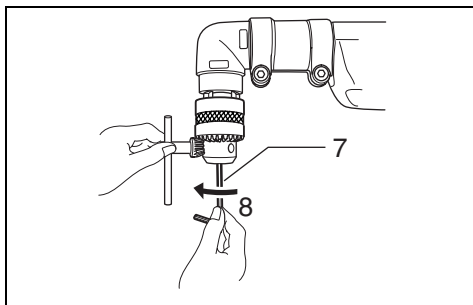
4



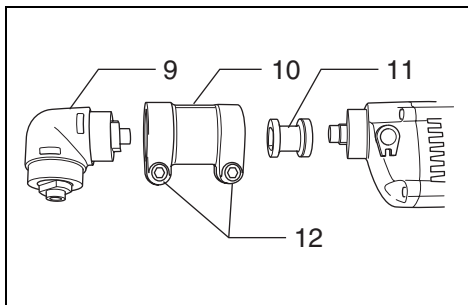
5



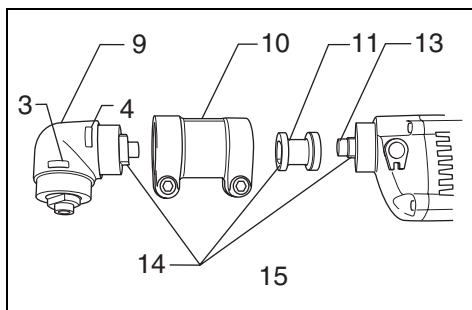
6



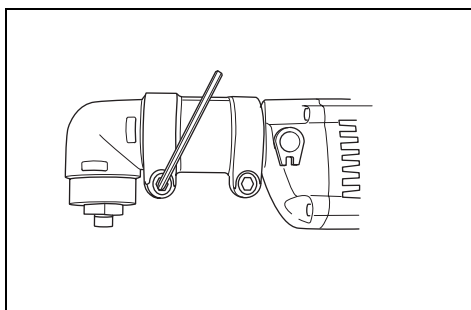
7



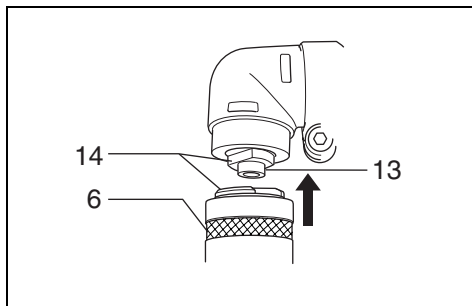
8



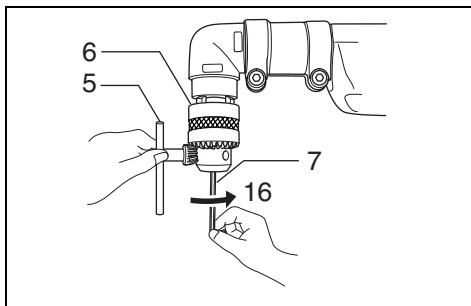
9



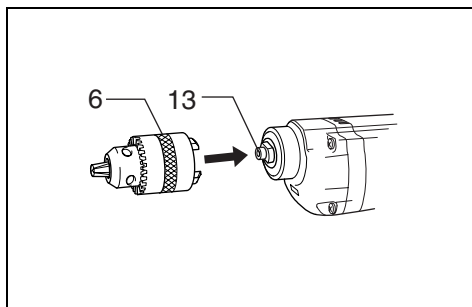
10



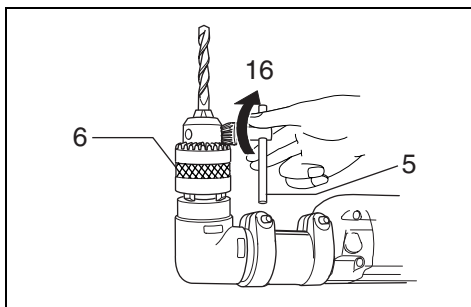
11



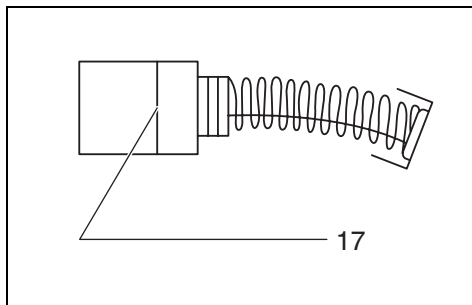
12



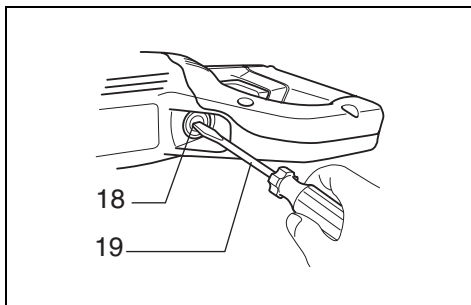
13



14



15



16

Explanation of general view

1 Switch trigger	8 Loosen	15 For higher speed operation
2 Reversing switch lever	9 Angle housing	16 Tighten
3 High	10 Joint	17 Limit mark
4 Low	11 Socket	18 Brush holder cap
5 Chuck key	12 Bolt	19 Screwdriver
6 Drill chuck	13 Spindle	
7 Hex wrench	14 Two faces	

SPECIFICATIONS

Model	DA4000LR
Capacities	
Steel	13 mm
Wood	38 mm
No load speed (min ⁻¹)	
Angle - High	0 – 900
Angle - Low	0 – 400
Straight	0 – 600
Overall length	413 mm
Net weight	4.0 kg
Safety class	□/II

- Due to our continuing programme 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

This tool is intended for drilling in wood, metal and plastic.

ENF002-2

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.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

DRILL SAFETY WARNINGS

GEB001-6

1. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.**
Loss of control can cause personal injury.
2. **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.
3. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Keep hands away from rotating parts.**

6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
7. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
8. **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 (Fig. 1)

CAUTION:

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

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

Reversing switch action (Fig. 2)

This tool has a reversing switch to change the rotational direction. Move the reversing switch lever to the “A” side for clockwise (forward) rotation or the position “B” side for counterclockwise (reverse) rotation.

CAUTION:

- Always check the rotational direction before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. It will damage the tool to change the rotational direction before the tool stops.

ASSEMBLY

CAUTION:

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

Installing side grip (auxiliary handle)

CAUTION:

- Always use the side grip and hold it with both hands to ensure operating safety.

Use of it with angle attachment (Fig. 3)

Screw the side grip for the angle attachment on the angle housing. Then tighten the side grip by turning clockwise at the desired position.

Use of it without angle attachment (Fig. 4)

Screw the side grip on the tool barrel securely. The side grip can be installed on either side of the tool, whichever is convenient.

Installing or removing angle attachment

The angle head has a spindle on each end. For higher speed operation, attach the drill chuck to the end marked "HIGH". The higher speed is better suited for drilling smaller diameter holes.

For lower speed operation, attach the drill chuck to the end marked "LOW". The lower speed is best utilized for drilling larger diameter holes. (Fig. 5)

The tool is factory assembled with the chuck on spindle end marked "HIGH". To change to the "LOW" speed, proceed as follows:

To remove the drill chuck, first open the chuck jaws completely and place the chuck key in one of the key holes. (Fig. 6)

Remove the chuck remaining bolt through the chuck opening by turning it counterclockwise with the hex wrench. (Fig. 7)

CAUTION:

- The drill chuck and the bolt are assembled each other. Turn the bolt counterclockwise about 10 times so that they can be removed together.

Loosen the bolts of the joint by the hex wrench and remove the angle housing, the joint and the socket. (Fig. 8)

To install the socket and the joint, fit the socket to the spindle so that the two faces are fitted perfectly. Then install the joint. For higher speed operation, fit the angle housing marked "LOW" to the joint. For lower speed operation, fit the angle housing marked "HIGH" to the joint. (Fig. 9)

Rotate the angle housing to the desired position. Tighten the bolt with the hex wrench firmly. And retighten the another bolt firmly again. (Fig. 10)

CAUTION:

- Be sure to tighten the two bolts firmly, or it may present a risk of injury to persons.

Slide the drill chuck to the spindle so that the two faces are fitted perfectly. Holding the drill chuck with the chuck key, tighten the bolt (for installing the drill chuck) clockwise with the hex wrench firmly. (Fig. 11 & 12)

The tool may be converted to a conventional straight drive drill by installing the drill chuck without the angle attachment. (Fig. 13)

Installing or removing drill bit (Fig. 14)

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

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

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

OPERATION

Holding tool

When drilling a large hole with a hole saw, etc., the side grip (auxiliary handle) should be used as a brace to maintain safe control of the tool.

Drilling operation

Drilling in wood

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

Drilling in metal

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

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

CAUTION:

- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.
- Avoid drilling in material that you suspect contains hidden nails or other things that may cause the bit to bind or break.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 15 & 16)

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

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

- Drill bits
- Angle attachment
- Chuck key
- Grip assembly (for angle attachment)
- Side grip
- Extension attachment
- Depth gauge assembly
- Plastic carrying case

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

ENG104-2

Noise

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

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

Uncertainty (K): 3 dB (A)

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

Wear ear protection.

ENG202-3

Vibration

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

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h,D}$): 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-1

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

WARNING:

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

For European countries only

EC Declaration of Conformity

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

Designation of Machine:

Angle Drill

Model No./ Type: DA4000LR

are of series production and

Conforms to the following European Directives:

98/37/EC until 28th December 2009 and then with

2006/42/EC from 29th December 2009

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009



Tomoyasu Kato
Director

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

Descriptif

1 Gâchette	8 Desserrer	15 Pour un fonctionnement à
2 Levier inverseur	9 Carter d'angle	vitesse supérieure
3 Haut	10 Joint	16 Serrer
4 Bas	11 Douille	17 Trait de limite d'usure
5 Clé de mandrin	12 Boulon	18 Bouchon de porte-charbon
6 Mandrin porte-mèche	13 Arbre	19 Tournevis
7 Clé hexagonale	14 Deux faces	

SPÉCIFICATIONS

Modèle	DA4000LR
Capacités	
Acier	13 mm
Bois	38 mm
Vitesse à vide (min⁻¹)	
En angle - Haute.....	0 – 900
En angle - Basse	0 – 400
Droit.....	0 – 600
Longueur totale.....	413 mm
Poids net.....	4,0 kg
Catégorie de sécurité	II/III

- 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 utilisé pour le perçage dans le bois, le métal et le plastique.

ENF002-2

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 sans mise à la terre.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

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

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PERCEUSE

GEB001-6

1. **Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s), si l'outil en possède.** Toute perte de maîtrise comporte un risque de blessure.
2. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec un câble caché ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact de l'outil tranchant avec un fil "sous tension" peut mettre les parties métalliques de l'outil électrique "sous tension" et causer un choc électrique chez l'utilisateur.

3. **Veillez toujours à avoir une bonne assise. Veillez à ce qu'il n'y ait personne en-dessous quand vous utilisez l'outil dans des endroits élevés.**
4. **Tenez votre outil fermement.**
5. **N'approchez pas les mains des pièces en mouvement.**
6. **Ne vous éloignez pas de l'outil pendant qu'il fonctionne. Ne faites marcher l'outil que lorsque vous le tenez en main.**
7. **Ne touchez pas le foret ni la pièce tout de suite après l'utilisation, car ils seraient extrêmement chauds et pourraient vous brûler.**
8. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas inhaler les poussières qu'ils dégagent et pour éviter tout contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fabricant.**

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 manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

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

Interrupteur (Fig. 1)

ATTENTION :

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

Pour faire démarrer l'outil, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que vous augmentez la pression sur la gâchette. Relâchez la gâchette pour arrêter l'outil.

Inverseur (Fig. 2)

L'outil possède un inverseur qui permet d'invertir le sens de rotation. Déplacez le levier inverseur sur le côté "A" pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (avant), ou sur le côté "B" pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (marche arrière).

ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. L'outil sera endommagé si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt complet.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

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

Installation de la poignée latérale (poignée auxiliaire)

ATTENTION :

- Utilisez toujours la poignée latérale et tenez l'outil à deux mains pour une utilisation sans danger.

Utilisation avec le coude d'angle (Fig. 3)

Vissez la poignée latérale pour coude d'angle sur le carter d'angle. Serrez ensuite la poignée latérale à la position désirée, en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

Utilisation sans le coude d'angle (Fig. 4)

Vissez fermement la poignée latérale sur le manche de l'outil. La poignée latérale peut être installée d'un côté ou de l'autre de l'outil, selon votre préférence.

Installation ou retrait du coude d'angle

La tête d'angle est munie d'un arbre à chaque extrémité. Pour un fonctionnement à vitesse supérieure, fixez le mandrin porte-mèche à l'extrémité qui porte l'indication "HIGH". La vitesse supérieure convient davantage au perçage de trous à petit diamètre.

Pour un fonctionnement à vitesse inférieure, fixez le mandrin porte-mèche à l'extrémité qui porte l'indication "LOW". La vitesse inférieure convient davantage au perçage de trous à grand diamètre. (Fig. 5)

En usine l'outil est assemblé avec le mandrin placé sur l'extrémité de l'arbre qui porte l'indication "HIGH". Pour passer en vitesse inférieure ("LOW"), procédez comme suit :

Ouvrez d'abord complètement les mâchoires du mandrin, et placez la clé de mandrin dans l'un des orifices à clé pour retirer le mandrin porte-mèches. (Fig. 6)

Retirez le boulon restant par l'ouverture du mandrin, en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé hexagonale. (Fig. 7)

ATTENTION :

- Le mandrin porte-mèche et le boulon sont assemblés ensemble. Tournez le boulon environ 10 fois dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les retirer ensemble.

Desserrez les boulons du joint à l'aide de la clé hexagonale, puis retirez le carter d'angle, le joint et la douille. (Fig. 8)

Pour installer la douille et le joint, alignez la douille sur l'arbre pour que leurs deux faces s'adaptent parfaitement l'une à l'autre. Installez ensuite le joint. Pour un fonctionnement à vitesse supérieure, fixez au joint le carter d'angle qui porte l'indication "LOW". Pour un fonctionnement à vitesse inférieure, fixez au joint le carter d'angle qui porte l'indication "HIGH". (Fig. 9)

Faites pivoter le carter d'angle sur la position désirée. Serrez fermement le boulon à l'aide de la clé hexagonale. Resserrez l'autre boulon fermement.

(Fig. 10)

ATTENTION :

- Vous devez serrer les deux boulons fermement, autrement il y aura risque de blessure.

Faites glisser le mandrin porte-mèche sur l'arbre pour que les deux faces s'adaptent parfaitement l'une à l'autre. Tout en tenant le mandrin porte-mèche à l'aide de la clé de mandrin, serrez fermement le boulon (d'installation du mandrin porte-mèche) dans le sens des aiguilles d'une montre, à l'aide de la clé hexagonale. (Fig. 11 et 12)

L'outil peut être converti en perceuse rectiligne classique en installant le mandrin porte-mèche sans le coude d'angle. (Fig. 13)

Installation ou retrait du foret (Fig. 14)

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

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

Après avoir utilisé la clé de mandrin, remettez-la sans faute à sa position initiale.

UTILISATION

Saisie de l'outil

Lors du perçage d'un grand trou avec une scie-cloche, etc., la poignée latérale (poignée auxiliaire) doit être utilisée comme soutien pour assurer un contrôle sûr de l'outil.

Perçage

Perçage du bois

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

Perçage du métal

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

Pour percer des métaux, utilisez un lubrifiant de coupe. Seuls le fer et le laiton peuvent se percer à sec.

ATTENTION :

- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. Au contraire, cette pression excessive endommagera la pointe du foret, réduira le rendement de l'outil et raccourcira sa durée de service.
- Une force de torsion énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret commence à sortir de la face opposée de la pièce.
- 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.

- Fixez toujours les petites pièces à travailler à l'aide d'un étai ou d'un dispositif de fixation similaire.
- Évitez de percer dans des matériaux où vous soupçonnez la présence de clous cachés ou d'autres objets pouvant faire coincer ou casser le foret.

ENTRETIEN

ATTENTION :

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

Remplacement des charbons (Fig. 15 et 16)

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

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

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

ATTENTION :

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

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

- Forets
- Coude d'angle
- Clé de mandrin
- Assemblage de poignée (pour le coude d'angle)
- Poignée latérale
- Rallonge
- Ensemble de tige de profondeur
- Malette de transport

NOTE : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ENG104-2

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

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

Incertitude (K) : 3 dB (A)

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

Porter des protecteurs anti-bruit.

Vibrations

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

Mode de travail : perçage dans le métal

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

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

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

AVERTISSEMENT :

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

ENH101-13

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

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

Désignation de la machine :

Perceuse d'Angle

N° de modèle / Type : DA4000LR

sont produites en série et

sont conformes aux Directives européennes suivantes :

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

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

30 janvier 2009



Tomoyasu Kato
Directeur

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

Übersicht

1 Ein-Aus-Schalter	8 Lösen	15 Für Betrieb mit höherer Drehzahl
2 Drehrichtungsumschalthebel	9 Winkelgehäuse	16 Anziehen
3 Hoch	10 Verbindung	17 Verschleißgrenze
4 Niedrig	11 Muffe	18 Bürstenhalterkappe
5 Bohrfutterschlüssel	12 Schraube	19 Schraubendreher
6 Bohrfutter	13 Spindel	
7 Inbusschlüssel	14 Zwei Seiten	

TECHNISCHE DATEN

Modell	DA4000LR
Bohrleistung	
Stahl	13 mm
Holz	38 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	
Winkel - Hoch	0 – 900
Winkel - Niedrig	0 – 400
Gerade	0 – 600
Gesamtlänge	413 mm
Nettogewicht	4,0 kg
Sicherheitsklasse	□/II

- Im Zuge unseres laufenden Forschungs- und Entwicklungsprogramms behalten wir uns das Recht vor, Änderungen an den vorliegenden technischen Daten ohne Vorankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

Vorgesehene Verwendung

Diese Maschine ist für Bohren in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen.

ENF002-2

Netzanschluss

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdanschluss betrieben werden.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

FÜR BOHRER-SICHERHEITSWARNUNGEN

GEB001-6

1. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.
2. **Halten Sie 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.

3. **Achten Sie stets auf sicheren Stand.** Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
4. **Halten Sie die Maschine mit festem Griff.**
5. **Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.**
6. **Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.**
7. **Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
8. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

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 der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Schalterbedienung (Abb. 1)

VORSICHT:

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

Zum Einschalten der Maschine drücken Sie einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Zum Anhalten den Ein-Aus-Schalter loslassen.

Drehrichtungsumschalterbedienung (Abb. 2)

Mit dem Drehrichtungsumschalter kann die Drehrichtung verändert werden. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel für Rechtsdrehung (Vorwärts) auf die Seite "A" oder für Linksdrehung (Rückwärts) auf die Seite "B".

VORSICHT:

- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist. Eine Drehrichtungsumschaltung vor dem Stillstand der Maschine führt zu einer Beschädigung der Maschine.

MONTAGE

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Montieren des Seitengriffs (Zusatzgriffs)

VORSICHT:

- Benutzen Sie stets den Seitengriff, und halten Sie die Maschine mit beiden Händen, um Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Benutzung des Seitengriffs mit Winkelaufsatz (Abb. 3)

Schrauben Sie den Seitengriff für den Winkelaufsatz an das Winkelgehäuse. Ziehen Sie dann den Seitengriff an, indem Sie ihn an der gewünschten Position im Uhrzeigersinn drehen.

Benutzung des Seitengriffs ohne Winkelaufsatz (Abb. 4)

Den Seitengriff fest in das Werkzeuggehäuse einschrauben. Der Seitengriff kann je nach Bevorzugung auf der linken oder rechten Seite der Maschine installiert werden.

Anbringen und Abnehmen des Winkelaufsatzes

Der Winkelkopf besitzt eine Spindel an jedem Ende. Für Betrieb mit höherer Drehzahl das Bohrfutter an dem mit "HIGH" markierten Ende anbringen. Die höhere Drehzahl eignet sich besser zum Bohren von Löchern mit kleinerem Durchmesser.

Für Betrieb mit niedrigerer Drehzahl das Bohrfutter an dem mit "LOW" markierten Ende anbringen. Die niedrigere Drehzahl eignet sich besser zum Bohren von Löchern mit größerem Durchmesser. **(Abb. 5)**

Das Bohrfutter ist werkseitig an dem mit "HIGH" markierten Spindelende angebracht. Um auf die niedrige Drehzahl "LOW" umzuschalten, folgendermaßen vorgehen: Um das Bohrfutter zu entfernen, zuerst die Futterbacken vollständig öffnen, und den Bohrfutterschlüssel in eines der Schlüsselöcher stecken. **(Abb. 6)**

Die Futterhalteschraube durch die Futteröffnung entfernen, indem sie mit dem Inbusschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird. **(Abb. 7)**

VORSICHT:

- Bohrfutter und Schraube werden zusammen montiert. Die Schraube um etwa 10 Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, damit die Teile zusammen entfernt werden können.

Die Schrauben der Verbindung mit dem Inbusschlüssel lösen, dann Winkelgehäuse, Verbindung und Muffe entfernen. **(Abb. 8)**

Um Muffe und Verbindung zu installieren, die Muffe auf die Spindel passen, so dass die zwei Seiten perfekt zusammen passen. Dann die Verbindung installieren. Für Betrieb mit höherer Drehzahl das mit "LOW" markierte Winkelgehäuse an der Verbindung anbringen. Für Betrieb mit niedrigerer Drehzahl das mit "HIGH" markierte Winkelgehäuse an der Verbindung anbringen. **(Abb. 9)**

Das Winkelgehäuse auf die gewünschte Position drehen. Die Schraube mit dem Inbusschlüssel anziehen. Und die andere Schraube erneut fest nachziehen. **(Abb. 10)**

VORSICHT:

- Werden die beiden Schrauben nicht fest angezogen, besteht Verletzungsgefahr für Personen.

Das Bohrfutter auf die Spindel schieben, so dass die zwei Seiten perfekt passen. Während das Bohrfutter mit dem Bohrfutterschlüssel gehalten wird, die Schraube (für die Montage des Bohrfutters) mit dem Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn anziehen. **(Abb. 11 und 12)**

Die Maschine kann in eine herkömmliche Geradantriebs-Bohrmaschine umgewandelt werden, indem das Bohrfutter ohne den Winkelaufsatz montiert wird. **(Abb. 13)**

Montage und Demontage des Bohrers (Abb. 14)

Führen Sie das Einsatzwerkzeug zum Montieren bis zum Anschlag in das Bohrfutter ein. Ziehen Sie das Bohrfutter von Hand an. Setzen Sie den Bohrfutterschlüssel in jedes der drei Löcher ein, und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn an. Ziehen Sie das Bohrfutter in allen drei Löchern mit gleicher Kraft an.

Führen Sie den Bohrfutterschlüssel zum Demontieren des Einsatzwerkzeugs nur in ein Loch ein, und drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn, bevor Sie das Bohrfutter von Hand lösen.

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

BETRIEB

Halten der Maschine

Wenn große Löcher mit einer Lochsäge usw. gebohrt werden, sollte der Seitengriff (Zusatzgriff) als Stütze verwendet werden, um sichere Führung der Maschine zu gewährleisten.

Bohrbetrieb

Bohren in Holz

Beim Bohren in Holz lassen sich die besten Ergebnisse mit Holzbohrern erzielen, die mit einer Zentrierspitze ausgestattet sind. Die Zentrierspitze erleichtert das Bohren, da sie den Bohrer in das Werkstück hineinzieht.

Bohren in Metall

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

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

VORSICHT:

- Übermäßige Druckausübung auf die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Maschine und Bohrer. Halten Sie daher die Maschine mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.

- Ein festsitzender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber die Maschine gut festhalten, damit sie nicht ruckartig gesprungen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspanvorrichtung ein.
- Vermeiden Sie das Anbohren von Material, in dem Sie verborgene Nägel oder andere Dinge vermuten, die Klemmen oder Brechen des Bohrers verursachen können.

WARTUNG

VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 15 und 16)

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

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.

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

SONDERZUBEHÖR

VORSICHT:

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

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

- Bohrer
- Winkelaufsatz
- Bohrfutterschlüssel
- Griffsatz (für Winkelbohrkopf)
- Seitengriff
- Antriebswellenverlängerung
- Tiefenanschlagsatz
- Transportkoffer

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 80 dB (A)

Ungewissheit (K): 3 dB (A)

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

Gehörschutz tragen.

ENG202-3

Vibration

Vibrationsgesamt看wert (Drei-Achsen-Vektorsumme)

ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² oder weniger

Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

WARNUNG:

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

ENH101-13

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine:

Winkelbohrmaschine

Modell-Nr./ Typ: DA4000LR

der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

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

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. Januar 2009



Tomoyasu Kato
Direktor

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

Visione generale

1 Interruttore	8 Per allentare	15 Per il funzionamento a una velocità più alta
2 Leva interruttore di inversione	9 Alloggiamento del gomito	16 Per stringere
3 Alto	10 Giunto	17 Segno limite
4 Basso	11 Bussola	18 Tappo portaspaiole
5 Chiave portapunta	12 Bullone	19 Cacciavite
6 Portapunta trapano	13 Mandrino	
7 Chiave esagonale	14 Due facce	

DATI TECNICI

Modello	DA4000LR
Capacità	
Acciaio	13 mm
Legno	38 mm
Velocità senza carico (min ⁻¹)	
Ad angolo - Alta	0 – 900
Ad angolo - Basso	0 – 400
Diritto	0 – 600
Lunghezza totale	413 mm
Peso netto	4,0 kg
Classe di sicurezza	□/II

- Per il nostro continuo programma di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza avviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

Utilizzo prefissato

Questo utensile è progettato per trapanare il legno, il metallo e la plastica.

ENF002-2

Alimentazione

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

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

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

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA TRAPANO

GEB001-6

1. **Usare il manico ausiliario, se è in dotazione all'utensile.** La perdita di controllo può provocare lesioni personali.
2. **Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione.** Se l'utensile da taglio entra in contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa elettrica all'operatore.

3. **I piedi devono sempre essere appoggiati saldamente al suolo.** Accertarsi che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un posto alto.
4. **Tenere saldamente l'utensile.**
5. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
6. **Non lasciare l'utensile acceso. Usarlo soltanto tenendolo in mano.**
7. **Non toccare la punta o il pezzo immediatamente dopo l'utilizzo; potrebbero essere estremamente caldi e causare ustioni.**
8. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitarne l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare i dati per la sicurezza forniti dal produttore del materiale.**

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:

NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

DESCRIZIONE DELL'UTILIZZO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e non collegato alla presa di corrente prima di regolarlo o di controllarne il funzionamento.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 1)

ATTENZIONE:

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

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente l'interruttore. La velocità dell'utensile si aumenta facendo pressione sull'interruttore. Rilasciarlo per fermare l'utensile.

Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 2)

Questo utensile ha un interruttore di inversione che cambia la direzione di rotazione. Spostare la leva dell'interruttore di inversione sul lato "A" per la rotazione in senso orario (avanti), o sul lato "B" per la rotazione in senso antiorario (inversione).

ATTENZIONE:

- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di usare l'utensile.
- Azionare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Se si cambia la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, lo si può danneggiare.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di un qualsiasi intervento sull'utensile.

Installazione dell'impugnatura laterale (manico ausiliario)

ATTENZIONE:

- Usare sempre l'impugnatura laterale e tenere l'utensile con entrambe le mani per garantire la sicurezza durante il lavoro.

Utilizzo dell'impugnatura laterale con l'adattatore angolare (Fig. 3)

Avvitare l'impugnatura laterale per l'adattatore angolare sull'alloggiamento del gomito. Stringere poi l'impugnatura laterale girandola in senso orario sulla posizione desiderata.

Utilizzo dell'impugnatura laterale senza l'adattatore angolare (Fig. 4)

Avvitare saldamente l'impugnatura laterale sul cilindro dell'utensile. L'impugnatura laterale può essere installata sul lato dell'utensile che è più comodo.

Installazione o rimozione dell'adattatore angolare

La testa angolare ha un mandrino a ciascuna estremità. Per il funzionamento a una velocità più alta, attaccare il portapunta trapano alla estremità marcata "HIGH". Una velocità più alta è più adatta per trapanare fori di piccolo diametro.

Per il funzionamento a una velocità più bassa, attaccare il portapunta trapano alla estremità marcata "LOW". Una velocità più bassa è più adatta per trapanare fori con un diametro più grande. (Fig. 5)

L'utensile è stato montato in fabbrica con il portapunta sull'estremità del mandrino marcata "HIGH". Per cambiare alla velocità "LOW", procedere come segue:

Per rimuovere il portapunta trapano, aprire prima completamente le ganasce del portapunta e inserire la chiave portapunta in uno dei fori per la chiave. (Fig. 6)

Rimuovere il bullone restante del portapunta attraverso l'apertura del portapunta girandolo in senso antiorario con la chiave esagonale. (Fig. 7)

ATTENZIONE:

- Il portapunta trapano e il bullone sono montati insieme. Girare il bullone circa 10 volte in senso antiorario in modo da poterli rimuovere insieme.

Allentare i bulloni del giunto con la chiave esagonale e rimuovere l'alloggiamento del gomito, il giunto e la bussola. (Fig. 8)

Per installare la bussola e il giunto, inserire la bussola nel mandrino in modo che le due facce siano inserite perfettamente. Installare poi il giunto. Per il funzionamento alla velocità più alta, inserire nel giunto l'alloggiamento del gomito marcato "LOW". Per il funzionamento alla velocità più bassa, inserire nel giunto l'alloggiamento del gomito marcato "HIGH". (Fig. 9)

Ruotare l'alloggiamento del gomito sulla posizione desiderata. Stringere saldamente il bullone con la chiave esagonale. Stringere poi di nuovo saldamente l'altro bullone. (Fig. 10)

ATTENZIONE:

- I due bulloni devono essere stretti saldamente, perché altrimenti c'è pericolo di incidenti per le persone.

Spingere il portapunta trapano nel mandrino in modo che le due facce siano inserite perfettamente. Tenendo fermo il portapunta trapano con la chiave portapunta, stringere saldamente in senso orario con la chiave esagonale il bullone (per l'installazione del portapunta trapano). (Fig. 11 e 12)

L'utensile può essere convertito in un normale trapano diritto installando il portapunta trapano senza l'adattatore angolare. (Fig. 13)

Installazione o rimozione della punta (Fig. 14)

Per installare la punta, inserirla fino in fondo nel portapunta. Stringere a mano il portapunta. Inserire la chiave portapunta in ciascuno dei tre fori e stringere in senso orario. Stringere tutti i tre fori del portapunta in modo uniforme.

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

Dopo aver usato la chiave portapunta, assicurarsi di rimetterla nella sua posizione originale.

FUNZIONAMENTO

Modo di tenere l'utensile

Per trapanare un grande foro con una sega circolare, ecc., usare l'impugnatura laterale (manico ausiliario) come sostegno per mantenere il buon controllo dell'utensile.

Opzione di foratura

Foratura del legno

Per forare il legno, si ottengono i risultati migliori con le punte per legno dotate di vite guida. La vite guida facilita la foratura spingendo la punta nel pezzo.

Foratura del metallo

Per evitare che la punta scivoli quando si comincia una foratura, praticare una incisione con il punzone centrale e martellare il punto da forare. Piazzare l'estremità della punta sull'incisione e cominciare la foratura.

Per la foratura dei metalli, usare un lubrificante. Il lubrificante non deve però essere usato per il ferro e l'ottone.

ATTENZIONE:

- Una pressione eccessiva sull'utensile non aumenta la velocità della foratura. La pressione eccessiva può soltanto danneggiare la punta, ridurre le prestazioni dell'utensile e accorciarne la vita di servizio.
- Quando la punta fuoriesce dal foro, sull'utensile viene esercitata una grande forza. Tenere saldamente l'utensile facendo attenzione quando la punta sta per uscire dal pezzo.

- Se la punta si incastra, rimuovere semplicemente impostando l'interruttore di inversione sulla rotazione opposta. Fare però attenzione al rinculo dell'utensile se non viene tenuto saldamente.
- Fissare sempre il pezzo piccolo con una morsa od altro mezzo appropriato.
- Evitare di forare materiali che si pensa che contengano chiodi nascosti od altri materiali che potrebbero causare l'incastro o la rottura della punta.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento di ispezione e manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 15 e 16)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al segno del limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di slittare nei portaspazzole. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

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

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE:

- Per l'utensile Makita specificato in questo manuale, si consigliano questi accessori o ricambi. L'utilizzo di altri accessori o ricambi può costituire un pericolo di lesioni alle persone. Usare soltanto gli accessori o ricambi specificati per il loro utilizzo.

Per maggiori dettagli e l'assistenza riguardo a questi accessori, rivolgersi al Centro Assistenza Makita locale.

- Punta trapano
- Adattatore angolare
- Chiave portapunta
- Gruppo impugnatura (per gomito)
- Impugnatura laterale
- Prolunga telescopica
- Gruppo calibro di profondità
- Valigetta portautensile in plastica

NOTA: Alcuni articoli nella lista potrebbero essere inclusi nell'imballo dell'utensile come accessori standard. Essi potrebbero differire da Paese a Paese.

ENG104-2

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

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

Incertezza (K): 3 dB (A)

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

Indossare i paraorecchi.

Vibrazione

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

Modalità operativa: foratura del metallo

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

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

AVVERTIMENTO:

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

ENH101-13

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

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

Designazione della macchina:

Trapano ad angolo

Modello No./Tipo: DA4000LR

sono una produzione di serie e

conformi alle direttive europee seguenti:

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

CE dal 29 dicembre 2009

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30 gennaio 2009



Tomoyasu Kato
Amministratore

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

Verklaring van algemene gegevens

1 Trekschakelaar	8 Losdraaien	15 Voor gebruik op hogere snelheid
2 Omkeerschakelaar	9 Voorzetstukhuis	16 Vastdraaien
3 Hoog	10 Verbindingsstuk	17 Limietmarkering
4 Laag	11 Mof	18 Borstelhouderkap
5 Boorkopsleutel	12 Bout	19 Schroevendraaier
6 Boorkop	13 As	
7 Inbussleutel	14 Twee pasvlakken	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	DA4000LR
Capaciteiten	
Staal	13 mm
Hout	38 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	
Hoek - Hoog	0 – 900
Hoek - Laag	0 – 400
Recht	0 – 600
Totale lengte	413 mm
Netto gewicht	4,0 kg
Veiligheidsklasse	II

- In verband met ons programma van ononderbroken research en ontwikkeling, kunnen de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

Doeleinden van gebruik

Dit gereedschap is bedoeld voor het boren in hout, metaal en kunststof.

ENF002-2

Stroomvoorziening

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

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

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

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

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR BOORMACHINE

GEB001-6

- 1. Gebruik de hulphandgreep/hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- 2. Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het slijpaccessoire 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.

- 3. Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt. Controleer of er zich niemand beneden u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.**
- 4. Houd het gereedschap stevig vast.**
- 5. Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
- 6. Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.**
- 7. Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.**
- 8. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen tegen inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.**

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 ernstige verwondingen.

GEBRUIK VAN HET GEREEDSCHAP

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd voordat u begint met afstelling of onderhoud van het gereedschap.

Werkung van de schakelaar (Fig. 1)

LET OP:

- Alvorens het netsnoer aan te sluiten, moet u altijd controleren of de trekschakelaar goed werkt en bij loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap te starten, drukt u gewoon de trekschakelaar in. De draaisnelheid vermeerderd naarmate u meer druk uitoefent op de trekschakelaar. Laat de schakelaar los om te stoppen.

Werkung van de omkeerschakelaar (Fig. 2)

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar naar de "A" zijde voor rechtse (voorwaarts) draairichting, of naar de "B" zijde voor linkse (draairichting omkeren) draairichting.

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als de draairichting wordt veranderd voordat het gereedschap tot stilstand is gekomen, zal het gereedschap worden beschadigd.

INEENZETTEN

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

De zijhandgreep monteren (extra handgreep)

LET OP:

- Gebruik altijd de zijhandgreep zodat u het gereedschap met twee handen vasthoudt om veilig te kunnen werken.

Gebruik ervan met het haaks voorzetstuk (Fig. 3)

Draai de zijhandgreep voor het haaks voorzetstuk in het voorzetstukhuis. Draai daarna de zijhandgreep vast door deze in de gewenste stand rechtsom te draaien.

Gebruik ervan zonder het haaks voorzetstuk (Fig. 4)

Draai de zijhandgreep stevig op het gereedschapshuis. De zijhandgreep kan naar wens op iedere zijkant van het gereedschap worden gemonteerd.

Het haaks voorzetstuk aanbrengen en verwijderen

Aan elk uiteinde van het voorzetstukhuis zit een as. Voor gebruik op hoge snelheid, bevestigt u de boorkop op de kant die is gemarkeerd met "HIGH". De hogere snelheid is meer geschikt voor het boren van kleinere gaten.

Voor gebruik op lage snelheid, bevestigt u de boorkop op de kant die is gemarkeerd met "LOW". De lagere snelheid is meer geschikt voor het boren van grotere gaten. (Fig. 5)

In de fabriek wordt de boorkop aangebracht aan de kant die is gemarkeerd met "HIGH". Om dit te veranderen naar de "LOW"-snelheid, gaat u als volgt te werk.

Om de boorkop te verwijderen, opent u eerst de klauwen van de boorkop zo ver mogelijk en steekt u de boorkopsleutel in een van de gaten. (Fig. 6)

Draai met een inbussleutel via de boorkopopening de boorkopbevestigingsbout los door linksom te draaien. (Fig. 7)

LET OP:

- De boorkop en de bout zijn aan elkaar bevestigd. Draai de bout ongeveer 10 keer linksom zodat ze samen verwijderd kunnen worden.

Draai met de inbussleutel de bouten van het verbindingsstuk los en verwijder het voorzetstukhuis, het verbindingsstuk en de mof. (Fig. 8)

Om de mof en het verbindingsstuk weer aan te brengen, plaatst u de mof op de as zodat de twee raakvlakken perfect op elkaar passen. Breng daarna het verbindingsstuk aan. Voor gebruik op hoge snelheid, bevestigt u de kant van het voorzetstukhuis die is gemarkeerd met "LOW" aan het verbindingsstuk. Voor gebruik op lage snelheid, bevestigt u de kant van het voorzetstukhuis die is gemarkeerd met "HIGH" aan het verbindingsstuk. (Fig. 9)

Roteer het voorzetstukhuis naar de gewenste stand. Draai met de inbussleutel de bout van het verbindingsstuk stevig vast. Draai ook de andere bout van het verbindingsstuk stevig vast. (Fig. 10)

LET OP:

- Zorg ervoor dat beide bouten stevig vastgedraaid zijn omdat anders de kans op persoonlijk letsel bestaat.

Plaats de boorkop op de as zodat de twee raakvlakken perfect op elkaar passen. Houd de boorkop stil met de boorkopsleutel en draai met de inbussleutel de boorkopbevestigingsbout stevig vast. (Fig. 11 en 12)

Het gereedschap kan worden omgebouwd tot een conventionele, rechte boormachine door de boorkop rechtstreeks op de boormachine te bevestigen zonder het haaks voorzetstuk ertussen aan te brengen. (Fig. 13)

Aanbrengen of verwijderen van de boor (Fig. 14)

Om de boor te installeren, steekt u hem zo ver mogelijk in de boorkop. Draai de boorkop met de hand vast. Steek de boorkopsleutel in elk van de drie gaten en draai vast naar rechts. Zorg dat u alle drie de boorkopgaten gelijkmatig vastzet.

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

Berg de boorkopsleutel na het gebruik weer op zijn oorspronkelijke plaats op.

BEDIENING

Vasthouden van het gereedschap

Wanneer u een groot gat boort met een zelfvoedende boor e.d., moet u de zijhandgreep (hulphandgreep) als een steun gebruiken om een veilige controle over het gereedschap te kunnen behouden.

Boren

Boren in hout

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

Boren in metaal

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

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

LET OP:

- Door overmatige druk op het gereedschap uit te oefenen verloopt het boren niet sneller. Integendeel, teveel druk op het gereedschap zal alleen maar de boorpunt beschadigen, de prestaties van het gereedschap verminderen en de gebruiksduur ervan verkorten.
- Wanneer de boor uit het boorgat te voorschijn komt, wordt een enorme kracht uitgeoefend op de boor en het gereedschap. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk begint te dringen.
- Wanneer de boor klemraakt, keert u met de omkeerschakelaar de draairichting om, om de boor uit het gat te krijgen. Pas echter op en houd het gereedschap stevig vast, aangezien het anders uit het gat weg kan schieten.

- Zet kleine werkstukken altijd vast in een klemschroef of iets dergelijks.
- Vermijd het boren in materiaal dat mogelijk spijkers of andere obstakels bevat waardoor de boor zou kunnen vastlopen of breken.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd voordat u met inspectie of onderhoud van het gereedschap begint.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor het verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Vervangen van de koolborstels (Fig. 15 en 16)

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

Gebruik een schroevendraaier om de kappen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en draai de kappen van de koolborstelhouders goed vast.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwonding opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor het gespecificeerde doel.

Wenst u meer informatie over deze accessoires, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde Makita servicecentrum.

- Boren
- Haaks voorzetstuk
- Boorkopsleutel
- Handgreepmontage (voor haaks voorzetstuk)
- Zijhandgreep
- Verlengstuk
- Dieptemaatmontage
- Kunststof koffer

OPMERKING: Sommige van de onderdelen in deze lijst kunnen bijgeleverd zijn als standaard-accessoires. Deze accessoires kunnen per land verschillend zijn.

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 80 dB (A)

Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

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

Draag oorbeschermers.

ENG203-3

Trilling

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

Toepassing: boren in metaal

Trillingsemissie ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² of lager

Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

WAARSCHUWING:

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

ENH101-13

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

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

Aanduiding van de machine:

Haakse boormachine

Modelnr./Type: DA4000LR

in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

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

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

30 januari 2009



Tomoyasu Kato
Directeur

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

Explicación de los dibujos

1 Interruptor de gatillo	8 Aflojar	15 Para operación a mayor velocidad
2 Palanca del interruptor inversor	9 Montante angular	16 Apretar
3 Alta	10 Junta	17 Marca límite
4 Baja	11 Casquillo	18 Tapón portaescobillas
5 Llave de mandril	12 Perno	19 Destornillador
6 Portabrocas	13 Eje	
7 Llave hexagonal	14 Dos caras	

ESPECIFICACIONES

Modelo	DA4000LR
Capacidades	
Acero	13 mm
Madera	38 mm
R.P.M. en vacío (min ⁻¹)	
Ángulo - Alta	0 – 900
Ángulo - Baja	0 – 400
Recto	0 – 600
Longitud total	413 mm
Peso neto	4,0 kg
Clase de seguridad	□/II

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí ofrecidas quedan 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

Esta herramienta ha sido prevista para taladrar en madera, metal y plástico.

ENF002-2

Alimentación

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

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

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

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL TALADRO

GEB001-6

1. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.

2. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete las herramientas eléctricas por las superficies de asimiento 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.
3. **Asegúrese siempre de que el piso bajo sus pies sea firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares elevados.**
4. **Sujete la herramienta firmemente.**
5. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
6. **No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.**
7. **No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
8. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

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 graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Accionamiento del interruptor (Fig. 1)

PRECAUCIÓN:

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

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

Accionamiento del interruptor inversor (Fig. 2)

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de rotación. Mueva la palanca del interruptor inversor al lado "A" para rotación hacia la derecha (avance), o al lado "B" para rotación hacia la izquierda (inversión).

PRECAUCIÓN:

- Compruebe siempre la dirección de rotación antes de la operación.
- Utilice el interruptor inversor solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. La herramienta se dañará si cambia la dirección de giro antes de que se pare.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar)

PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral y sujete la herramienta con ambas manos para garantizar una operación segura.

Utilización de la empuñadura lateral con el cabezal angular (Fig. 3)

Rosque la empuñadura lateral para el cabezal angular en el montante angular. Después apriete la empuñadura lateral girándola hacia la derecha en la posición deseada.

Utilización de la empuñadura lateral sin el cabezal angular (Fig. 4)

Rosque firmemente la empuñadura lateral en el cuerpo de la herramienta. La empuñadura lateral puede instalarse en cualquiera de los lados de la herramienta; el que resulte más cómodo.

Instalación o desmontaje del cabezal angular

El cabezal angular tiene un eje en cada extremo. Para operación a mayor velocidad, coloque el portabrocas en el extremo marcado "HIGH". La mayor velocidad es más apropiada para taladrar agujeros de diámetro más pequeño.

Para operación a menor velocidad, coloque el portabrocas en el extremo marcado "LOW". La menor velocidad es más apropiada para taladrar agujeros de diámetro más grande. (Fig. 5)

La herramienta se ensambla en fábrica con el portabrocas en el extremo del eje marcado "HIGH". Para cambiar a la velocidad baja ("LOW"), proceda de la forma siguiente:

Para quitar el portabrocas, primero abra completamente las mordazas del mismo y ponga la llave de mandril en uno de los agujeros para llave. (Fig. 6)

Retire el perno restante del portabrocas a través de la abertura del portabrocas girándolo hacia la izquierda con la llave hexagonal. (Fig. 7)

PRECAUCIÓN:

- El portabrocas y el perno están ensamblados entre sí. Gire el perno hacia la izquierda unas 10 veces de forma que pueda quitarlos juntos.

Aloje los pernos de la junta con la llave hexagonal y retire el montante angular, la junta y el casquillo. (Fig. 8) Para quitar el casquillo y la junta, acople el casquillo en el eje de forma que las dos caras queden perfectamente acopladas. Después instale la junta. Para operación a mayor velocidad, acople el montante angular marcado "LOW" a la junta. Para operación a menor velocidad, acople el montante angular marcado "HIGH" a la junta. (Fig. 9)

Gire el montante angular a la posición deseada. Apriete el perno firmemente con la llave hexagonal. Y vuelva a apretar el otro perno firmemente otra vez. (Fig. 10)

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de apretar los dos pernos firmemente, o de lo contrario existirá el riesgo de producirse heridas personales.

Deslice el portabrocas en el eje de forma que las dos caras queden perfectamente acopladas. Sujete el portabrocas con la llave de mandril, y apriete el perno (para instalar el portabrocas) girándolo firmemente hacia la derecha con la llave hexagonal. (Fig. 11 y 12)

La herramienta podrá ser convertida en un taladro recto normal instalando el portabrocas sin el cabezal angular. (Fig. 13)

Instalación o desmontaje de la broca (Fig. 14)

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

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

Después de utilizar la llave de mandril, asegúrese de volverla a poner en su posición original.

OPERACIÓN

Sujeción de la herramienta

Cuando taladre un agujero grande con una sierra para agujeros, etc., la empuñadura lateral (mango auxiliar) deberá utilizarse como soporte para mantener un control seguro de la herramienta.

Operación de taladrado

Taladrado en madera

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

Taladrado en metal

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

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

PRECAUCIÓN:

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

- En el momento de comenzar a agujerear se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Una broca bloqueada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor inversor en giro en inversión para desbloquearla. Sin embargo, la herramienta tirará con violencia fácilmente a menos que la sujete firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.
- Evite taladrar en materiales que sospeche puedan tener clavos ocultos u otras cosas que puedan hacer que la broca se tuerza o rompa.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 15 y 16)

Extraiga e inspeccione las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se hayan desgastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Deberán reemplazarse ambas escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar las tapas del portaescobillas. Saque las escobillas de carbón gastadas, inserte las nuevas y apriete las tapas del portaescobillas.

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Brocas
- Cabezal angular
- Llave de mandril
- Conjunto de empuñadura (para accesorio angular)
- Empuñadura lateral
- Extensión en ángulo
- Conjunto de tope de profundidad
- Maletín de plástico para el transporte

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

Ruido

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

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

Error (K): 3 dB (A)

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

Póngase protectores en los oídos.

ENG202-3

Vibración

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

Modo tarea: taladrado en metal

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

Error (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

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

ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH101-13

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

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

Designación de máquina:

Taladro Angular

Modelo N°/Tipo: DA4000LR

son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

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

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de enero de 2009



Tomoyasu Kato
Director

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

Explicação geral

1	Gatilho de interruptor	7	Chave hexagonal	14	Duas faces
2	Patilha de inversão do interruptor	8	Libertar	15	Para operação a alta velocidade
3	Alta	9	Invólucro do ângulo	16	Apertar
4	Baixa	10	Junção	17	Marca limite
5	Chave do mandril	11	Casquilho	18	Tampa do porta-escovas
6	Mandril para broca	12	Perno	19	Chave de parafusos
		13	Veio		

CARACTERÍSTICAS

Modelos	DA4000LR
Capacidades	
Aço	13 mm
Madeira	38 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	
Ângulo - Alto	0 – 900
Ângulo - Baixo	0 – 400
Reto	0 – 600
Comprimento total	413 mm
Peso líquido	4,0 kg
Classe de segurança	II/III

- Devido ao nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, as características indicadas neste documento estão sujeitas a alterações 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

Esta ferramenta destina-se a fazer furos em madeira, metal e plástico.

ENF002-2

Alimentação

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

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

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

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

AVISOS DE SEGURANÇA PARA O FURADEIRA

GEB001-6

1. **Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar danos pessoais.
2. **Agarre na ferramenta eléctrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos ou no seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio “ligado” poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.

3. **Certifique-se sempre de que está bem apoiado nos pés.**
Se estiver a utilizar a ferramenta num local alto, verifique se não está ninguém por baixo.
4. **Agarre na ferramenta com firmeza.**
5. **Afastе as mãos das peças rotativas.**
6. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Utilize a ferramenta só quando a estiver a agarrar.**
7. **Não toque na ponta da broca ou na peça em que está a trabalhar imediatamente após a operação, pois podem ficar muito quentes e queimá-lo.**
8. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Cumpra 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:

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se retirou a ficha da tomada de corrente antes de ajustar ou verificar as funções da ferramenta.

Acção do interruptor (Fig. 1)

PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta à corrente, verifique sempre se o gatilho funciona correctamente e volta para a posição “OFF” quando libertado.

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

Inverter a acção do interruptor (Fig. 2)

Esta ferramenta está equipada com uma patilha de inversão do interruptor que permite para alterar a direcção de rotação. Mova a patilha de inversão do interruptor para a lado “A” para rotação no sentido dos ponteiros do relógio (para a frente) ou para a lado “B” para fazer a rotação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (inverso).

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre a direcção de rotação antes de utilizar a ferramenta.

- Não utilize a patilha de inversão do interruptor antes da ferramenta estar completamente parada. A ferramenta será danificada se alterar a direcção da rotação antes da mesma parar.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se retirou a ficha da tomada de corrente antes de executar qualquer operação na ferramenta.

Instalação do punho lateral (pega auxiliar)

PRECAUÇÃO:

- Utilize sempre o punho lateral e agarre a ferramenta com as duas mãos para assegurar uma operação segura.

Utilização com a adaptação de ângulo (Fig. 3)

Aparafuse o punho lateral para a adaptação de ângulo no invólucro do ângulo. Em seguida aperte o punho lateral rodando-o para a direita na posição desejada.

Utilização sem a adaptação de ângulo (Fig. 4)

Aparafuse o punho lateral no cilindro firmemente. O punho lateral pode ser instalado em qualquer um dos lados da ferramenta, o que for mais conveniente.

Instalar ou retirar a adaptação de ângulo

A cabeça do ângulo tem um veio em cada uma das extremidades. Para operação a alta velocidade, instale o mandril para broca na extremidade com a marca "HIGH". Alta velocidade é aconselhável para perfurar orifícios com pequeno diâmetro.

Para operação a baixa velocidade, instale o mandril para broca na extremidade com a marca "LOW". A velocidade mais baixa é aconselhável para perfurar orifícios com maior diâmetro. (Fig. 5)

A ferramenta foi montada na fábrica com o mandril na extremidade do veio marcada "HIGH". Para mudar para velocidade "LOW", execute o seguinte:

Para retirar o mandril para broca, abra primeiro completamente as garras do mandril e coloque a chave do mandril num dos orifícios da chave. (Fig. 6)

Retire o perno que ainda está no mandril, através da abertura do mandril, rodando-o para a esquerda com a chave hexagonal. (Fig. 7)

PRECAUÇÃO:

- O mandril para broca e o perno estão presos um ao outro. Rode o perno para a esquerda cerca de 10 vezes de modo a que possam ser retirados juntamente.

Liberte os pernos da junção com a chave hexagonal e retire o invólucro do ângulo, a junção e o casquilho. (Fig. 8)

Para instalar o casquilho e a junção, encaixe o casquilho no veio de modo a que as duas faces encaixem perfeitamente. Em seguida instale a junção. Para operação a alta velocidade, encaixe o invólucro do ângulo marcado "LOW" à junção. Para operação a baixa velocidade, encaixe o invólucro do ângulo marcado "HIGH" à junção. (Fig. 9)

Rode o invólucro do ângulo para a posição desejada. Aperte o perno firmemente com a chave hexagonal. E volte a apertar firmemente o outro perno. (Fig. 10)

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se de que aperta os dois pernos firmemente ou pode correr o risco de danos pessoais.

Deslize o mandril para broca no veio de modo que as duas faces estejam encaixadas perfeitamente. Agarrando no mandril para broca com a chave do mandril, aperte o perno (de instalação do mandril para broca) firmemente para a direita com a chave hexagonal. (Fig. 11 e 12)

A ferramenta pode ser convertida num berbequim direito convencional instalando o mandril para broca sem a adaptação de ângulo. (Fig. 13)

Instalar ou retirar a ponta da broca (Fig. 14)

Para instalar a ponta, introduza-a no mandril até onde puder. Aperte o mandril à mão. Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios e aperte no sentido dos ponteiros do relógio. Verifique se apertou uniformemente os três orifícios do mandril.

Para retirar a ponta, rode a chave do mandril no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio em só um orifício e liberte o mandril à mão.

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

OPERAÇÃO

Pegar na ferramenta

Quando perfura orifício grande com uma serra de orifício, etc. o punho lateral (pega auxiliar) deve ser utilizado como uma braçadeira para manter controlo seguro da ferramenta.

Furar

Fazer furos em madeira

Quando fizer furos em madeira, obtém melhores resultados se utilizar brocas para madeira com um parafuso guia. O parafuso guia torna mais fácil furar pois empurra a ponta para dentro da peça.

Fazer furos em metal

Para evitar que a ponta escorregue quando começar a fazer o furo, faça um entalhe com um punção de bico e um martelo no ponto que quer furar. Coloque a ponta da broca no entalhe e comece a furar.

Quando fizer furos em metal utilize um lubrificante de corte. As excepções são o ferro e o latão que devem ser furados a seco.

PRECAUÇÃO:

- Se fizer força demais sobre a ferramenta não aumenta a velocidade de perfuração. De facto se fizer demasiada pressão só serve para danificar a ponta da broca, diminuir o rendimento da ferramenta e reduzir a vida útil da ferramenta.
- A força de torção exercida sobre a ferramenta/ponta na altura que se abre o furo é muito grande. Agarre na ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a ponta começar a entrar na peça que está a trabalhar.
- Pode retirar uma ponta encravada colocando a patilha de inversão do interruptor na direcção de rotação inversa, para recuar. No entanto, se não a agarrar com firmeza, a ferramenta pode recuar abruptamente.
- Prenda sempre as peças pequenas num torno ou dispositivo de fixação semelhante.
- Evite furar materiais que suspeite terem pregos escondidos ou outras coisas pois pode dobrar ou partir a ponta.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se retirou a ficha da tomada de corrente antes de fazer uma inspecção ou a manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 15 e 16)

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

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, introduza escovas novas e prenda as tampas do porta-escovas.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessório ou acoplamento poderá ser perigosa para as pessoas. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados apenas para os fins a que se destinam.

No caso de necessitar ajuda para mais detalhes sobre estes acessórios, consulte ao centros de assistência local da Makita.

- Pontas de broca
- Adaptação de ângulo
- Chave de bucha
- Conjunto de punho (para adaptação de ângulo)
- Punho lateral
- Adaptação do mandril
- Conjunto de guia de profundidade
- Maleta de plástica

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ENG104-2

Ruído

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

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

Variabilidade (K): 3 dB (A)

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

Utilize protectores para os ouvidos.

ENG202-3

Vibração

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

Modo de funcionamento: perfuração em metal

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

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

ENH101-13

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

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

Designação da ferramenta:

Furadeira Angular

Modelos n°/Tipo: DA4000LR

são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

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

EC a partir de 29 de dezembro 2009

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de janeiro de 2009



Tomoyasu Kato
Director

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

Illustrationsoversigt

1 Afbryder	8 Løsn	15 For anvendelse på højere hastighed
2 Omløbsretningsvælger	9 Vinkelhus	16 Stram
3 Høj	10 Led	17 Slidmarkering
4 Lav	11 Indsatspatron	18 Kulholderdæksel
5 Patronnøgle	12 Bolt	19 Skruetrækker
6 Borepatron	13 Spindel	
7 Unbrakonøgle	14 To endeflader	

SPECIFIKATIONER

Model	DA4000LR
Kapacitet	
Stål	13 mm
Træ	38 mm
Ubelastet hastighed (min ⁻¹)	
Vinkel - Høj	0 – 900
Vinkel - Lav	0 – 400
Lige	0 – 600
Længde	413 mm
Vægt	4,0 kg
Sikkerhedsklasse	□/II

- Som følge af vort løbende udviklingsprogram forbeholdes ret til ændring af specifikationer uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til boring i træ, metal og plastmaterialer.

ENF002-2

Netspænding

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

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

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

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

SIKERHEDSFORSKRIFTER FOR BOREMASKINE

GEB001-6

1. **Anvend hjælpehåndtag, hvis det (de) følger med maskinen.** Personskade kan blive resultatet, hvis De mister herredømmet over maskinen.
2. **Hold altid et el-værktøj i dets isolerede håndtagsflader, når du udfører et arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i berøring med dets egen ledning.** Hvis skæreværktøjet kommer i berøring med en strømførende ("live") ledning, kan el-værktøjets udsatte metaldele blive strømførende og give operatøren stød.
3. **Sørg altid for sikkert fodfæste.** Kontrollér, at der ikke opholder sig personer under arbejdsstedet, når der arbejdes i højder.
4. **Hold godt fast på maskinen.**

5. **Hold hænderne væk fra bevægelige dele.**
6. **Lad aldrig maskinen køre uden opsyn. Anvend kun maskinen, mens den holdes i hånden.**
7. **Rør ikke ved boret eller emnet umiddelbart efter anvendelse. De kan være meget varme og forårsage forbrænding ved berøring.**
8. **En del af materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for at forhindre inhalering af støv og kontakt med huden. Følg fabrikantens sikkerhedsforskrifter.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

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.

FUNKTIONSBESKRIVELSER

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før De justerer eller kontrollerer funktioner på denne maskine.

Afbryderbetjening (Fig. 1)

FORSIGTIG:

- Før maskinen sættes til netstikket, skal De altid kontrollere, at afbryderen fungerer korrekt og returnerer til "OFF" positionen, når den slippes.

Start maskinen ved at trykke på afbryderen. Maskinens hastighed øges ved øget tryk på afbryderen. Slip afbryderen for at standse maskinen.

Omløbsretningsvælger (Fig. 2)

Denne maskine er forsynet med en omløbsretningsvælger til at ændre omløbsretningen. Flyt omløbsretningsvælgeren til "A" side for rotation mod uret (fremad), eller til "B" side for rotation mod uret (baglæns).

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid omløbsretningen før brug.
- Brug kun omløbsretnings, når maskinen er helt standset. Hvis der skiftes omdrejningsretning, inden maskinen stopper, vil maskinen lide skade.

SAMLING

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før De udfører nogen formler for arbejde på maskinen.

Montering af sidegreb (hjelpehåndtag)

FORSIGTIG:

- Anvend altid sidegrebet og hold det med begge hænder, så sikkerheden ved anvendelsen sikres.

Anvendelse af det med vinkelanordningen (Fig. 3)

Skru sidegrebet til vinkelanordningen på vinkelhuset. Stram derefter sidegrebet ved at dreje det i retningen med uret i den ønskede stilling.

Anvendelse af det uden vinkelanordningen (Fig. 4)

Skru sidegrebet fast på maskinhuset. Sidegrebet kan monteres på begge sider af maskinen, alt efter hvad der er bekvemt.

Montering og afmontering af vinkelanordningen

Vinkelhovedet er udstyret med en spindel på hver ende. For anvendelse på højere hastighed, skal borepatronen monteres på den ende, der er mærket med "HIGH". Til boring af huller med en mindre diameter er en højere hastighed bedre egnet.

Ved anvendelse på en lavere hastighed, skal borepatronen monteres på den ende, der er mærket med "LOW". Til boring af huller med en større diameter er en lavere hastighed bedre egnet. (Fig. 5)

På fabrikken er maskinen samlet med patronen på den ende af spindelen, som er mærket "HIGH". Gå frem som vist herunder for at skifte til "LOW" hastigheden:

For at afmontere borepatronen, åbner man først kærberne fuldstændigt og anbringe patronnøglen i et af nøglehullerne. (Fig. 6)

Fjern den tilbageværende patronholderbolt gennem borepatronåbningen ved at dreje bolten mod uret med unbrakonøglen. (Fig. 7)

FORSIGTIG:

- Borepatronen og bolten udgør en enhed. Drej bolten mod uret omkring 10 gange, så de to dele kan fjernes sammen.

Løsn boltene på ledet med unbrakonøglen og fjern vinkelhuset, ledet og indsatspatronen. (Fig. 8)

For at montere indsatspatronen og ledet, fører man indsatspatronen ned over spindelen, så de to endeflader passer fuldstændigt sammen. Monter derefter ledet. For anvendelse på høj hastighed, sættes vinkelhuset, som er mærket med "LOW", på ledet. For anvendelse på lav hastighed, sættes vinkelhuset, som er mærket med "HIGH", på ledet. (Fig. 9)

Drej vinkelhuset til den ønskede position. Stram bolten fast til med sekskantnøglen. Stram derefter den anden bolt fast til igen. (Fig. 10)

FORSIGTIG:

- Sørg for at stramme de to bolte godt til, da der ellers kan være risiko for personskaade.

Skyd borepatronen til spindelen, så de to endeflader passer fuldstændigt sammen. Hold borepatronen stille med patronnøglen og stram bolten (til montering af borepatronen) fast til i retningen med uret med sekskantbolt. (Fig. 11 og 12)

Denne maskine kan ændres til en konventionel, ligeboende boremaskine ved at man monterer borepatronen uden vinkelanordningen. (Fig. 13)

Montering og afmontering af bór (Fig. 14)

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

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

Efter anvendelse skal man huske at anbringe patronnøglen på dens oprindelige opbevaringssted.

ANVENDELSE

Håndtering af maskinen

Når der bores et stort hul med en hulsav eller lignende, bør sidegrebet (hjelpehåndtag) anvendes som en afstøtning for at sikre, at kontrollen over maskinen bevares.

Boring

Boring i træ

Når der bores i træ, opnås det bedste resultat ved anvendelse af træbor med gevindspids. Gevindspidsen trækker naturligt boret ind i træet, hvilket gør boring lettere.

Boring i metal

For at forhindre at boret skrider ud, når der startes på et nyt hul, bør De først lave en fordybning med en kørne og en hammer på det sted, hvor der skal bores. Placer spidsen af boret i fordybningen og start dernæst boringen.

Anvend en skærevæske ved boring i metal. Undtagelserne er jern og messing, der skal bores tørre.

FORSIGTIG:

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. Faktisk vil overdrevent tryk kun medvirke til at beskadige spidsen på boret, nedsætte maskinens ydelse, og forkorte maskinens levetid.
- Maskinen/boret udsættes for en stor kraftpåvirkning, når boret bryder igennem. Hold godt fast på maskinen og udvis forsigtighed, når boret begynder at bryde gennem emnet.
- Et bor, der har sat sig fast, kan nemt fjernes ved at sætte omdrejningsvælgeren til omdrejning mod uret for at bakke ud. Maskinen kan dog bakke ukontrollabelt ud, hvis man ikke holder godt fast på den.
- Små emner skal altid spændes forsvarligt fast i en skruestik eller lignende fastgøringsanordning.
- Undlad at bore i materiale, som De har mistanke om kan indeholde skjulte som eller andre ting, der kan få boret til at binde eller gå i stykker.

VEDLIGHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og netledningen taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensbenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kul (Fig. 15 og 16)

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

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kulbørster ud, sæt de nye i, og fastgør kulholderdækslerne.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita servicecenter med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

EKSTRAUDSTYR

FORSIGTIG:

- Det i denne manual specificerede tilbehør og anordninger anbefales til brug sammen med Deres Makita maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og anordninger til de beskrevne formål.

Hvis De behøver assistance eller yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Bor
- Vinkelanordning
- Patronnøgle
- Grebanordning (til vinkelanordning)
- Sidegreb
- Forlængeranordning
- Dybdeanslag
- Transportkuffert

BEMÆRK: Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

ENG104-2

Lyd

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

Lydtryksniveau (L_{pA}): 80 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejde kan overstige 80 dB (A).

Bær høreværn.

ENG202-3

Vibration

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

Arbejdsindstilling: boring i metal

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

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

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

ADVARSEL:

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

ENH101-13

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):

Maskinens betegnelse:

Vinkelboremaskine

Model nr./Type: DA4000LR

er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

98/37/EC indtil 28. december 2009 og derefter med 2006/42/EC fra 29. december 2009

og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. januar 2009



Tomoyasu Kato
Direktør

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

Förklaring av allmän översikt

1 Avtryckare	8 Lossa	15 För höghastighetsanvändning
2 Backlägesomkopplare	9 Vinkelhus	16 Dra åt
3 Hög	10 Kopplingsdel	17 Slitgränsmarkering
4 Låg	11 Hylsa	18 Kolborsthållarlock
5 Chucknyckel	12 Bult	19 Skruvmejsel
6 Borrchuck	13 Spindel	
7 Sexkantsnyckel	14 Två ytor	

TEKNISKA DATA

Modell	DA4000LR
Kapacitet	
Stål	13 mm
Trä	38 mm
Obelastat varvtal (min ⁻¹)	
Vinkel - Hög	0 – 900
Vinkel - Låg	0 – 400
Rak	0 – 600
Total längd	413 mm
Nettovikt	4,0 kg
Säkerhetsklass	II/III

- På grund av det kontinuerliga programmet för forskning och utveckling, kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- De tekniska data kan variera mellan olika länder.
- Vikt enligt EPTA-proceduren 01/2003

Avsedd användning

Denna maskin är avsedd för borrar i trä, metall och plast.

ENF002-2

Strömförsörjning

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

GEA010-1

Allmänna säkerhetsvarningar för verktygsmaskiner

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan resultera i elektrisk stöt, brand och/eller allvarlig skada.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

SÄKERHETSREGLER FÖR BORR

GEB001-6

1. Använd de extrahandtag som kan medfölja maskinen. Okontrollerad användning kan orsaka personskador.
2. Håll maskinen i de isolerade greppytorna vid arbeten där det finns risk för att borret kommer i kontakt med gömd ledningsdragning eller sin egen nätsladd. Om borret kommer i kontakt med elledningar blir även maskinens synliga metalldelar strömförande, vilket kan leda till att användaren får en elektrisk stöt.
3. Se alltid till att du står stadigt. Kontrollera att ingen befinner sig under dig när maskinen används på högt belägna platser.
4. Håll maskinen i ett stadigt grepp.
5. Håll händerna på avstånd från roterande delar.

6. Lämna inte maskinen medan den är igång. Använd maskinen endast när du håller den i händerna.
7. Rör inte borret eller arbetsstycket omedelbart efter arbetet; de kan vara oerhört heta och orsaka brännskador.
8. Vissa material innehåller kemikalier som kan vara giftiga. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

VARNING:

GLÖM INTE att strikt följa säkerhetsanvisningarna ÄVEN efter det att du blivit van att använda maskinen. **OVARSAM** hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan orsaka allvarliga personskador.

FUNKTION

FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och kontakten urdragen innan kontroll eller justering av maskinen görs.

Avtryckare (Fig. 1)

FÖRSIKTIGHET:

- Innan maskinen ansluts ska alltid en kontroll göras av att avtryckaren fungerar och fjädrar tillbaka till "OFF" när du släpper den.

För att starta maskinen trycker du in avtryckaren. Borrhastigheten ökar när du trycker hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

Backlägesomkopplare (Fig. 2)

Maskinen är utrustad med en backlägesomkopplare för att ändra rotationsriktningen. Flytta backlägesomkopplaren till sidan "A" för medurs rotation (framåt), eller till "B" för moturs rotation (bakåt).

FÖRSIKTIGHET:

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användningen.
- Använd backlägesomkopplaren först efter att maskinen har stannat helt. Maskinen kan skadas om rotationsriktningen ändras innan den har stannat.

MONTERING

FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och kontakten urdragen innan något arbete utförs på maskinen.

Montera sidohandtag (extrahandtag)

FÖRSIKTIGHET:

- Använd alltid sidohandtaget och håll maskinen med båda händerna för att undvika olyckor.

Användning med vinkeltillsats (Fig. 3)

Skruva fast maskinens sidohandtag på vinkelhuset. Dra sedan åt sidohandtaget i önskat läge genom att skruva det medurs.

Användning utan vinkeltillsats (Fig. 4)

Skruva fast sidohandtaget i maskinhuset. Sidohandtaget kan monteras på önskad sida av maskinen.

Montera eller ta bort vinkeltillsats

Vinkelhuset har en borraraxel (spindel) i vardera änden. För höghastighetsanvändning fästs borchucken i änden märkt "HIGH". Hög hastighet är mer lämpat för borrarning av små hål.

För användning med lägre hastighet fästs borchucken i änden märkt "LOW". Låg hastighet är lämpligast för borrarning av större hål. (Fig. 5)

Maskinen är fabriksmonterad med chocken på spindelsidan märkt "HIGH". Gör på följande sätt för att ändra till "LOW":

Ta först bort chocken genom att öppna chockens kåftar helt och sätt in chucknyckeln i ett av hålen. (Fig. 6)

Ta bort chuckbulten genom chucköppningen genom att vrida den moturs med en sexkantnyckel. (Fig. 7)

FÖRSIKTIGHET:

- Borchuck och bult monteras tillsammans. Vrid bulten moturs ca 10 varv så att de kan tas bort tillsammans.

Lossa bulten ur fästet med sexkantnyckeln och ta bort vinkelhus, kopplingsdel och hylsa. (Fig. 8)

För att montera hylsa och kopplingsdel sätts hylsan fast på spindeln så att de två ytorna ligger an helt. Sätt sedan fast kopplingsdelen. För höghastighetsanvändning fästs vinkelhuset med änden märkt "LOW" i kopplingsdelen. För användning med lägre hastighet fästs vinkelhuset med änden märkt "HIGH" i kopplingsdelen. (Fig. 9)

Vrid vinkelhuset till önskat läge. Dra åt bulten hårt med sexkantnyckeln. Dra sedan åt den andra bulten ordentligt igen. (Fig. 10)

FÖRSIKTIGHET:

- Se till att dra åt de två bultarna hårt annars finns risk för personskador.

Skjut på chocken på spindeln så att de två ytorna ligger an helt. Håll borchucken med chucknyckeln och dra åt bulten (som håller fast chocken) ordentligt medurs med sexkantnyckeln. (Fig. 11 och 12)

Maskinen kan ändras till en vanlig rak bormaskin genom att montera borchucken utan vinkeltillsatsen. (Fig. 13)

Sätta in och ta ut ett borr (Fig. 14)

För att sätta in ett borr skjuter du in det så långt som möjligt i chocken. Dra åt chocken för hand. Sätt chucknyckeln i något av de tre hålen och dra åt medurs. Se till att dra åt de tre chuckhålen jämnt.

För att ta ut ett borr vrids du chucknyckeln moturs i bara ett hål och lossar sedan chocken för hand.

När du har använt chucknyckeln sätter du tillbaka den på sin plats.

DRIFT

Hålla maskinen

Vid borrarning av stora hål med en hålsåg eller liknande bör sidohandtaget (extrahandtaget) användas som mothåll för att maskinen ska kunna hanteras säkert.

Borrarning

Borra i trä

För att få bästa möjliga resultat vid borrarning i trä bör ett träborr med ledskruv användas. Ledskraven underlättar genom att borret dras in i arbetsstycket.

Borra i metall

Markera det blivande borrhålet med körnare och hammare för att inte borret ska slinta under borrarningen. Placera borret i markeringens fördjupning och starta borrarningen.

Använd skärolja vid borrarning i metaller. Järn och mässing ska dock borraras torrt.

FÖRSIKTIGHET:

- Borrarningen går inte fortare för att du trycker hårt med maskinen. Stort tryck kan t.o.m. skada borret, minska maskinprestanda och förkorta dess livslängd.
- Vid genomborrarning utsätts maskinen för mycket stora vridmoment. Håll maskinen stadigt, och var extra försiktig när borret börjar bryta igenom arbetsstycket.
- Ett borr som har fastnat kan tas bort genom att ställa om backlägesomkopplaren och backa ut borret. Maskinen kan dock backa ut plötsligt om du inte håller den stadigt.
- Sätt alltid fast små arbetsstycken i ett skruvstöd eller liknande fasthållande anordning.
- Undvik att borra i material som kan innehålla dolda spikar eller annat som kan göra att borret fastnar eller går sönder.

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGHET:

- Förvissa dig alltid om att nätkabeln dragits ut ur vägguttaget och att maskinen är fränkopplad innan något arbete utförs på maskinen.
- Använd aldrig bensin, thinner, alkohol eller liknande. Det kan resultera i missfärgning, deformation eller sprickor.

Utbyte av kolborstar (Fig. 15 och 16)

Ta ur kolborstarna och kontrollera dem med regelbundna intervall. Byt ut dem när de är nerslitna till slitgränsmarkeringen. Se till att kolborstarna är rena, och lätt glider i sina hållare. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar. Använd en skruvmejsel för att ta bort borsthållarlocken. Tar ur de slitna kolborstarna, sätt i de nya och sätt återigen fast kolborsthållarnas lock.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och PÅLITLIGHET bör alla reparationer, och allt annat underhålls- eller justeringsarbete utföras av en av Makita auktoriserad serviceverkstad, och Makita reservdelar bör alltid användas.

EXTRA TILLBEHÖR

FÖRSIKTIGHET:

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för att användas tillsammans med den Makita-maskin som anges i denna bruksanvisning. Om några andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören och tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver hjälp med ytterligare detaljer om dessa tillbehör.

- Borr
- Vinkeltillsats
- Chucknyckel
- Handtagssats (för vinkeltillsatsen)
- Sidohandtag
- Förlängningstillsats
- Djupanslagssats
- Förvaringsväska av plast

OBSERVERA: Vissa föremål i listan kanske ingår i verktygspaketet som standardtillbehör. Detta kan variera i olika länder.

ENG104-2

Buller

Den typiska A-vägda brusnivån är fastställd i enlighet med EN60745:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 80 dB (A)
Osäkerhet (K): 3 dB (A)

Bullernivån under pågående arbete kan överstiga 80 dB (A).

Bär hörselskydd

ENG202-3

Vibration

Vibrationernas totala värde (trippelaxial vektorsumma) bestämd i enlighet med EN60745:

Arbetsläge: borrar i metall
Vibrationsvärde ($a_{h,D}$): Högst 2,5 m/s²
Osäkerhet (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Uppgivna vibrationsvärden har mätts enligt standardtestmetod och kan användas för att jämföra olika maskiner.
- Uppgivna vibrationsvärden kan dessutom användas som preliminär bedömning av vibrationsexponering.

VARNING:

- Vibrationsexponering under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från uppgivna värden beroende på att maskinen kan användas på olika sätt.
- Vidta skyddsåtgärder för användaren baserat på en bedömning av exponering under aktuella förhållanden (med hänsyn tagen till hela arbetet såsom hur många gånger maskinen stängs av och hur stor del av tiden som den körs obelastad).

Endast för Europa

Försäkran om överensstämmelse (CE)

Makita Corporation försäkrar i egenskap av ansvarig tillverkare att följande Makita-maskiner:

Maskinbeteckning:

Vinkelborr

Modellnr./typ: DA4000LR

Här serietillverkade och

Uppfyller följande EU-direktiv:

98/37/EC t.o.m. den 28 december 2009 och sedan 2006/42/EC fr.o.m. den 29 december 2009

Och är tillverkad i enlighet med följande normer eller normdokument:

EN60745

Teknisk dokumentation finns tillgänglig hos vår auktoriserade representant i Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30 januari 2009



Tomoyasu Kato
Direktör

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

Forklaring til generell oversikt

1 Startbryter	8 Løsne	15 For bruk med høyere hastighet
2 Reverseringshendel	9 Vinkelhus	16 Stramme
3 Høy	10 Skjøte	17 Grensemerke
4 Lav	11 Mansjett	18 Børsteholderhette
5 Chucknøkkel	12 Bolt	19 Skrutrekker
6 Drillchuck	13 Spindel	
7 Sekskantnøkkel	14 To fronter	

TEKNISKE DATA

Modell	DA4000LR
Kapasitet	
Stål	13 mm
Tre	38 mm
Tomgangshastighet (min ⁻¹)	
Vinkel - Høy	0 – 900
Vinkel - Lav	0 – 400
Rett	0 – 600
Total lengde	413 mm
Nettovekt	4,0 kg
Sikkerhetsklasse	□/II

- Grunnet vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

Anvendelsesområde

Denne maskinen er beregnet på boring i tre, metall og plast.

ENF002-2

Strømforsyning

Maskinen må kun koples til den spenning som er angitt på typeskiltet og arbeider kun med enfas-vekselstrøm. Den er dobbelt verneisolert og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

GEA010-1

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsrelevante advarsler og alle instruksjoner. Hvis du ikke følger alle advarslene og instruksjonene, kan det føre til elektriske støt, brann og/eller alvorlige helseskader.

Ta vare på alle advarslene og instruksjonene for fremtidig bruk.

SIKERHETSANVISNINGER FOR BOREMASKIN

GEB001-6

1. **Bruk hjelpehåndtak, hvis slike fulgte med verktøyet.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.
2. **Hold elektroverktøyet i de isolerte håndtakene når du utfører en operasjon der skjærende deler kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen selv.** Hvis en skjærende del kommer i kontakt med en strømførende ledning, vil også uisolerte deler av maskinen gjøres strømførende og kunne gi operatøren elektrisk støt.
3. **Sørg for å ha godt fotfeste.**
Du må forsikre deg om at det ikke befinner seg noen under boremaskinen når den blir brukt i høyden.

4. **Hold boremaskinen godt fast.**
5. **Hold hendene borte fra roterende deler.**
6. **La ikke boremaskinen bli stående i gang. Boremaskinen skal bare brukes når den holdes med hendene.**
7. **Ikke ta på borkronen eller det du borer i like etter at arbeidet er utført da disse kan være så ekstremt varme at du kan brenne deg.**
8. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre innånding av støv og hudkontakt. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

ADVARSEL:

IKKE LA hensynet til hva som er “behagelig” eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av det aktuelle produktet. **MISBRUK** av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

FUNKSJONS BESKRIVELSE

FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

Bryterfunksjon (Fig. 1)

FORSIKTIG:

- Før du kobler maskinen til strømmettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til “OFF”-stilling når den slippes.

For å starte maskinen må du ganske enkelt trykke på startbryteren. Hvis du trykker hardere på startbryteren, økes turtallet på maskinen. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen.

Reverseringsfunksjon (Fig. 2)

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Skyv reverseringsbryteren til “A”-siden for å velge rotasjon med klokken (forover), eller til posisjon “B”-siden for å velge rotasjon mot klokken (revers).

FORSIKTIG:

- Før du begynner å bruke maskinen, må du alltid sjekke rotasjonsretningen.
- Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer dreieretningen før verktøyet har stoppet, vil det bli ødelagt.

MONTERING

FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.

Montere støttehåndtak (hjelpelhåndtak)

FORSIKTIG:

- Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen med begge hender for å bruke den på sikker måte.

Bruke det med vinkeltilbehør (Fig. 3)

Skru fast støttehåndtaket for vinkeltilbehøret på vinkelhuset. Stram så støttehåndtaket ved å vri det med klokken til den ønskede stillingen.

Bruke det uten vinkeltilbehør (Fig. 4)

Skru støttehåndtaket fast på fremre del av verktøyet. Støttehåndtaket kan monteres på den ene eller andre siden av verktøyet, ettersom hva som er mest praktisk.

Montere eller fjerne vinkeltilbehøret

Vinkelhuset har en spindel i hver ende. For bruk med høyere hastighet må du feste drillchucken til den enden som er merket "HIGH". Til boring av hull med mindre diameter er det best å bruke en høyere hastighet.

For bruk med lavere hastighet må du feste drillchucken til den enden som er merket "LOW". Til boring av hull med større diameter er det best å bruke en lavere hastighet. (Fig. 5)

Maskinen er satt sammen i fabrikkens med chucken på den spindelenden som er merket med "HIGH". For å endre til lav hastighet, "LOW", må du gå frem på følgende måte:

For å ta av drillchucken må du først åpne kjevene på chucken fullstendig, og plassere chucknøkkelen i et av nøkkelhullene. (Fig. 6)

Fjern den bolten som holder chucken, gjennom chuckåpningen, ved å dreie den mot klokken med sekskantnøkkelen. (Fig. 7)

FORSIKTIG:

- Drillchucken og bolten er montert sammen. Drei bolten mot klokken ca. 10 ganger, så de kan tas av sammen.

Løsne boltene i skjøtestykket med sekskantnøkkelen, og fjern vinkelhuset, skjøtestykket og mansjetten. (Fig. 8)

For å montere mansjetten og skjøtestykket må du sette mansjetten på spindelen slik at de to kontaktflatene passer perfekt. Monter deretter skjøtestykket. For å bruke høy hastighet, må du sette den siden av vinkelhuset som er merket "LOW", på skjøtestykket. For å bruke lav hastighet, må du sette den siden av vinkelhuset som er merket "HIGH", på skjøtestykket. (Fig. 9)

Drei vinkelhuset til ønsket stilling. Stram bolten godt med sekskantnøkkelen. Og stram den andre bolten godt en gang til. (Fig. 10)

FORSIKTIG:

- Pass på å stramme de to boltene godt, ellers kan de komme til å forårsake helseskader.

Skyv drillchucken mot spindelen, slik at de to kontaktflatene passer perfekt. Hold drillchucken med chucknøkkelen, og stram bolten (for å montere drillchucken) godt med klokken ved hjelp av sekskantnøkkelen. (Fig. 11 og 12)

Maskinen kan konverteres til en konvensjonell, rett drill ved å montere drillchucken uten vinkeltilbehøret. (Fig. 13)

Montere eller demontere bor (Fig. 14)

Monter boret ved å sette det inn i chucken så langt det vil gå. Stram chucken for hånd. Sett chucknøkkelen inn i hvert av de tre hullene etter tur, og stram ved å dreie med klokken. Pass på at alle de tre chuckhullene strammes like mye.

For å fjerne boret trenger du bare å dreie chucknøkkelen mot klokken i ett av hullene, og deretter løsne chucken for hånd.

Når du har brukt chucknøkkelen, må du sette den tilbake på plass.

BRUK

Holde verktøyet

Når du borer et stort hull til en stikksag el.l., bør du bruke støttehåndtaket (hjelpelhåndtaket) for å ha full kontroll over verktøyet.

Borfunksjon

Bore i tre

Når du borer i tre, blir resultatene best med trebor som er utstyrt med en ledeskrue. Ledeskruen forenkler boringen ved at den trekker boret inn i arbeidsstykket.

Bore i metall

For at ikke boret skal gli når du begynner å bore, må du lage en fordypning med en dor og en hammer der hullet skal bores. Sett spissen av boret i fordypningen og begynn å bore.

Bruk en skjærevæske når du borer i metall. Unntakene er jern og messing som skal bores tørt.

FORSIKTIG:

- Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av boret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyet levetid.
- I gjennombruddsøyeblikket virker det en enorm vrikraft på verktøyet/bitset. Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når boret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket.
- Et bor som sitter fast, kan fjernes hvis du setter reversbryteren til motsatt rotasjonsretning, så verktøyet kan bakke ut. Verktøyet kan imidlertid komme brått ut, hvis du ikke holder det i et fast grep.
- Små arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeanordning.
- Unngå å bore i materialer du tror kan inneholde skjulte spikere eller andre ting som kan brenne bitset eller få det til å sette seg fast.

SERVICE

FORSIKTIG:

- Før servicearbeider utføres på boremaskinen må det passes på at denne er slått av og at støpselet er trukket ut av stikkkontakten.
- Bruk aldri bensin, rensbensin, tynner, alkohol eller liknende. Dette kan resultere i misfarging, deformasjoner eller sprekkdannelse.

Skifte kullbørster (Fig. 15 og 16)

Fjern og kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de begynner å bli slitt ned mot grensemærkingen. Hold kullbørstene rene, og la dem gli fritt i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes samtidig. Bruk kun identiske kullbørster.

Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene. Ta ut de slitte kullbørstene, sett inn de nye og fest hettene på børsteholderne.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner og annet vedlikeholdsarbeid eller justeringer bare utføres av et Makita-godkjent serviceverksted, og det må alltid benyttes Makita reservedeler.

VALGFRITT TILBEHØR

FORSIKTIG:

- Tilleggsutstyr eller tilbehør som anbefales for din Makita-maskin er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilleggsutstyr eller tilbehør enn dette kan øke risikoen for personskader. Tilleggsutstyr eller annet tilbehør må bare brukes for de formål det er beregnet for.

Hvis du har behov for flere detaljer som gjelder dette ekstrastyret, spør ditt lokale Makita servicesenter om hjelp.

- Borkroner
- Vinkeltilbehør
- Chucknøkkel
- Sidegrepsett (til vinkelhus)
- Sidegrep
- Forlengelsesstykke
- Dybdemålersett
- Bæreetui av plast

MERKNAD: Noen av artiklene i listen kan være inkludert i verktøypakken som standard tilbehør. De kan variere fra land til land.

ENG104-2

Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå bestemt i samsvar med EN60745:

Lydtryknivå (L_{pA}): 80 dB (A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Under bruk kan støynivået overskride 80 dB (A).

Bruk hørselvern

ENG202-3

Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN60745:

Arbeidsmåte: Boring i metall

Genererte vibrasjoner ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er blitt målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.
- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

ADVARSEL:

- De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den oppgitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.
- Sørg for å identifisere sikkerhetstiltak som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang, og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket), for å beskytte operatøren.

Gjelder bare land i Europa

EF-samsvarserklæring

Som ansvarlig produsent erklærer vi, **Makita Corporation**, at følgende Makita-maskin(er):

Maskinbetegnelse:

Vinkelboremaskin

Modellnr./type: DA4000LR

Her serieprodusert og

samsvarer med følgende EU-direktiver:

98/37/EC inntil 28. desember 2009 og deretter med

2006/42/EC fra 29. desember 2009

og er produsert i henhold til følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentasjonen oppbevares av vår autoriserte representant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. januar 2009



Tomoyasu Kato
Direktør

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

Yleisselostus

1 Liipaisinkytkin	8 Löystyy	15 Nopeampaan käyttöön
2 Suunnanvaihtokytkin	9 Kulmakotelo	16 Kiristyy
3 Nopea	10 Liitoskappale	17 Rajamerkki
4 Hidas	11 Hylsy	18 Harjanpitimen kansi
5 Istukka-avain	12 Ruuvi	19 Ruuvitaltta
6 Poraistukka	13 Kara	
7 Kuusioavain	14 Kaksi pintaa	

TEKNISET TIEDOT

Malli	DA4000LR
Teho	
Teräs.....	13 mm
Puu.....	38 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min⁻¹)	
Kulma - Nopea	0 – 900
Kulma - Hidas	0 – 400
Suora	0 – 600
Kokonaispituus	413 mm
Nettopaino	4,0 kg
Turvaluokitus	□/II

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2003 mukaan

Käyttötarkoitus

Tämä työkalu on tarkoitettu puun, metallin ja muovin poraamiseen.

ENF002-2

Virransyöttö

Laitteen saa kytkeä ainoastaan virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu. Laitetta voidaan käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laitte on kaksinkertaisesti suojaaeristetty, ja se voidaan tästä syystä liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.

GEA010-1

Sähkötyökalujen yleiset turvavaroitukset

VAROITUS Lue kaikki turvavaroitukset ja kaikki ohjeet. Jos et noudata kaikkia varoituksia ja ohjeita, voi seurauksena olla sähköisku, tulipalo ja/tai vaikea vamma.

Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet myöhempää käyttöä varten.

PORAN TURVALLISUUSOHJEET

GEB001-6

- Käytä lisäkahvoja, jos sellaisia on toimitettu työkalun mukana.** Hallinnan menetys voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Pidä sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista, jos terä voi käytön aikana osua piilossa oleviin johtoihin tai koneen omaan virtajohtoon.** Jännitteeseen johtoon osuminen voi tehdä paljaat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Pidä aina huolta, että sinulla on tukeva jalansija.** Varmista, että allasi ei ole ketään, kun käytät konetta korkeissa paikoissa.
- Pitele konetta tiukasti.**
- Pidä kädet loitolla pyöristä osista.**
- Älä jätä konetta käyntiin.** Käytä konetta vain sen ollessa käsissäsi.

- Älä kosketa poranterää äläkä työkalupaltoa välittömästi työskentelyn jälkeen.** Ne voivat olla erittäin kuumia ja ne voivat polttaa ihoasi.
- Jotkin materiaalit sisältävät myrkyllisiä kemikaleja.** Varo hengittämästä pölyä ja vältä ihokontakteja. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS:

ÄLÄ anna tuotteen mukavuuden tai (toistuvan käytön tuoman) totumuksen tuotteeseen korvata tuotteen turvallisuussääntöjen ehdotonta noudattamista. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitetun turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

TOIMINTOJEN KUVAUS

HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen säätöjä tai tarkastuksia, että laite on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Kytken toiminta (Kuva 1)

HUOMAUTUS:

- Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin toimii oikein ja palaa asentoon "OFF", kun se vapautetaan.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin kytöntä painetaan, sitä nopeammin terä käy. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

Suunnanvaihtokytkimen toiminta (Kuva 2)

Työkalussa on suunnanvaihtokytkin. Jos haluat koneen pyöriävän myötäpäivään (eteenpäin), siirrä vaihtokytkin "A"-puolelle, ja jos vastapäivään (taaksepäin), siirrä se "B"-puolelle.

HUOMAUTUS:

- Tarkista aina pyörimissuunta ennen käyttöä.
- Käytä suunnanvaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä. Kone vahingoittuu, jos pyörimissuunta vaihdetaan, ennen kuin kone on pysähtynyt.

KOKOAMINEN

HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen koneelle tehtävien toimenpiteiden suorittamista, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Sivukahvan (apukädensijan) asennus

HUOMAUTUS:

- Käytä aina sivukahvaa ja pidä siitä kiinni molemmin käsin käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.

Käyttö kulmakappaleen kanssa (Kuva 3)

Ruuvaa kulmakappaleen sivukahva kiinni kulmakoteloon. Kiristä sitten sivukahva kiertämällä se myötäpäivään haluamaasi asentoon.

Käyttö ilman kulmakappaletta (Kuva 4)

Ruuvaa sivukahva tiukasti kiinni koneen runkoon. Sivukahva voidaan asentaa kummalle puolelle työkalua tahansa tarpeen mukaan.

Kulmakappaleen kiinnitys tai irrotus

Kulmapään molemmissa päissä on kara. Kun haluat käyttää konetta suurella nopeudella, kiinnitä poraistukka "HIGH"-merkinnällä varustettuun päähän. Suuri nopeus sopii paremmin pienien reikien poraamiseen.

Kun haluat käyttää konetta alhaisella nopeudella, kiinnitä poraistukka "LOW"-merkinnällä varustettuun päähän. Alhainen nopeus sopii paremmin suurten reikien poraamiseen. (Kuva 5)

Kone on tehtaalla koottu siten, että istukka on "HIGH"-merkinnällä varustetussa karassa. Kun haluat vaihtaa "LOW"-nopeudelle, toimi seuraavasti:

Irrota ensin poraistukka avaamalla istukan leuat kokonaan ja asettamalla sitten istukka-avain yhteen avaimenreistä. (Kuva 6)

Irrota istukkaruuvi istukka-aukon läpi kiertämällä sitä vastapäivään kuusioavaimella. (Kuva 7)

HUOMAUTUS:

- Poraistukka ja ruuvi on kytketty yhteen. Kierrä ruuvia vastapäivään noin 10 kertaa, jotta ne irtoavat yhdessä.

Avaa liitoksen ruuveja kuusioavaimella ja irrota kulmakotelo, liitoskappale ja hylsy. (Kuva 8)

Asenna hylsy ja liitoskappale sovitamalla hylsy karaan siten, että kaksi pintaa sopii toisiinsa täydellisesti. Asenna sitten liitoskappale. Kun haluat käyttää konetta suurella nopeudella, sovitaa "LOW"-merkinnällä varustettu kulmakotelo liitoskappaleeseen. Kun haluat käyttää konetta alhaisella nopeudella, sovitaa "HIGH"-merkinnällä varustettu kulmakotelo liitoskappaleeseen. (Kuva 9)

Kierrä kulmakotelo haluamaasi asentoon. Kiristä ruuvi tiukasti kuusioavaimella. Kiristä myös toinen ruuvi tiukasti uudelleen. (Kuva 10)

HUOMAUTUS:

- Muista kiristää molemmat ruuvit tiukasti. Muuten seurauksena voi olla loukkaantumisriski.

Siirrä poraistukkaa karalla siten, että kaksi pintaa sopii toisiinsa täydellisesti. Pitele poraistukkaa istukka-avaimella, kiristä (poraistukan kiinnittämiseen käytettävä) ruuvi kuusioavaimella tiukasti myötäpäivään. (Kuvat 11 ja 12)

Kone voidaan muuntaa tavalliseksi suoraksi poraksi asentamalla poraistukka ilman kulmakappaletta. (Kuva 13)

Terän asennus tai irrotus (Kuva 14)

Asenna terä työntämälle se niin syväälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukka käsin. Aseta istukka-avain kuhunkin kolmesta reiästä ja kiristä myötäpäivään. Varmista, että kaikki kolme istukkareikää tulevat yhtä kireälle.

Terä irrotetaan kääntämällä istukka-avainta vastapäivään vain yhdessä reiässä ja löysentämällä sitten istukka käsin.

Muista palauttaa istukka-avain käytön jälkeen alkuperäiseen paikkaan.

KÄYTTÖ

Koneen pitäminen

Kun poraat suurta reikää reikäsahalla jne., käytä sivukahvaa (apukädensijaa) tukena, jotta kone pysyy turvallisesti hallinnassa.

Poraaminen

Puun poraaminen

Puuta porattaessa paras lopputulos saadaan ohjausruuville varustetuilla puuterillä. Ohjausruuvi helpottaa poraamista vetämällä poranterän työkalupäähän.

Metallin poraaminen

Jotta porantera ei pääse luiskahtamaan syrjään porauksen alussa, tee ensin porauskohtaan pieni kolo pistepuikolla ja vasaralla. Aseta terän kärki koloon ja aloita poraus.

Käytä metallia poratessasi leikkuujäähdytysnestettä. Poikkeuksena ovat rauta ja messinki, joita porataan kuivana.

HUOMAUTUS:

- Työkalun painaminen liian voimakkaasti ei nopeuta poraamista. Liiallinen paine itse asiassa vain tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää koneen käyttöikää.
- Koneeseen/terään kohdistuu huomattava vääntövoima, kun terä menee työkalupäähän läpi. Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa tulla läpi työkalupäähän.
- Juuttunut terä voidaan irrottaa helposti vaihtamalla terän pyörimissuuntaa ja peruuttamalla. Kone voi kuitenkin peräytyä äkillisesti, jos sitä ei pidellä tiukasti.
- Kiinnitä pienet työkalupäät aina ruuvipuristimeen tai vastaavaan.
- Vältä sellaisten materiaalien porausta, joissa voi olla piilossa nauloja tai jotain muuta, joka voi saada terän juuttumaan tai särkyymään.

HUOLTO

HUOMAUTUS:

- Ennen koneelle tehtäviä huoltotoimia on varmistettava, että se on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, bentseeniä, tinneriä, alcoholia tai vastaavaa. Seurauksena voi olla värinmuutoksia, muodonmuutoksia tai murtumia.

Harjahiilten vaihtaminen (Kuvat 15 ja 16)

Irrota ja tarkista harjahiilet säännöllisesti. Vaihda ne, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin saakka. Pidä harjahiilet puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat harjahiilet tulee vaihtaa kerralla. Käytä vain keskenään samanlaisia hiiliharjoja.

Irrota harjanpidikkeiden kuvut ruuvitalalla. Irrota kuluneet harjahiilet, aseta uudet paikalleen ja kiinnitä harjanpitimen kannet.

Koneen TURVALLISUUDEN ja KÄYTTÖVARMUUDEN vuoksi korjaukset ja muut kunnossapitotyöt ja säädöt saa suorittaa ainoastaan Makitan valtuuttama huolto käyttäen vain Makitan varaosia.

LISÄVARUSTEET

VARO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- Poranterät
- Kulmakappale
- Istukka-avain
- Kahvasarja (Kulmakappaleelle)
- Sivukahva
- Jatkokiinnike
- Syvyystulkkisarja
- Muovinen kantolaatikko

HUOMAA: Eräät luettelon nimikkeet voivat sisältyä työkalupakkaukseen vakiovarusteina. Ne saattavat vaihdella eri maissa.

ENG104-2

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso normin EN60745 mukaan on:

Äänenpainetaso (L_{pA}): 80 dB (A)

Epävarmuus (K): 3 dB (A)

Melutaso työpaikalla saattaa ylittää 80 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia

ENG202-3

Tärinä

Tärinän kokonaisarvo (triaksiaalinen vektorisumma) normin EN60745 on:

Työmoodi: poraaminen metalliin

Tärinäsaateily ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² tai alle

Epävarmuus (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu vakiotestimenetelmän mukaan, ja sitä voidaan käyttää työkalujen vertailuun keskenään.
- Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavan arviointiin.

VAROITUS:

- Työkalun käytönaikainen tärinäpäästö voi poiketa ilmoitetusta päästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.
- Muista tutustua käyttäjän suojelemiseen tarkoitettuihin turvallisuustoimenpiteisiin, jotka perustuvat todellisiin käyttöolosuhteisiin (ottaen huomioon kaikki toimintajakson osat, kuten työkalun sammuttaminen ja sen käynti joutokäynnillä, liipaisuajan lisäksi).

Vain Euroopan maat

EC-yhdenmukaisuusjulistus

Makita Corporation julistaa vastuullisen valmistajan ominaisuudessa, että seuraava/seuraavat **Makita-kone/-koneet:**

Koneen nimi:

Kulmaporakone

Mallinnumero/tyyppi: DA4000LR

ovat sarjatuotteita ja

Yhdenmukainen seuraavien eurooppalaisten direktiivien kanssa:

98/37/EC:n kanssa 28.joulukuuta 2009 saakka ja sen jälkeen 2006/42/EC:n kanssa alkaen 29.joulukuuta 2009

Ja ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN60745

Teknillisestä asiakirjoilla todistamisesta vastaa valtuuttamamme edustaja Euroopassa, joka on:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30.tammikuuta 2009



Tomoyasu Kato
Johtaja

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

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Σκανδάλη διακόπτης	7 Εξαγωνικό κλειδί	14 Δύο όψεις
2 Κουμπί διακόπτη αντιστροφής	8 Χαλαρώστε	15 Για λειτουργία με μεγαλύτερη ταχύτητα
3 Υψηλή	9 Περίβλημα γωνίας	16 Σφίξετε
4 Χαμηλή	10 Άρθρωση	17 Σημάδι ορίου
5 Σταυρόκλειδο	11 Υποδοχή	18 Καπάκι θήκης ψήκτρας
6 Σφιγκτήρας τρυπανιού	12 Μπουλόνι	19 Κατσαβίδι
	13 Αξόνιο	

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο	DA4000LR
Ικανότητες	
Ατσάλι	13 mm
Ξύλο	38 mm
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ ⁻¹)	
Γωνία - Υψηλά	0 – 900
Γωνία - Χαμηλά	0 – 400
Ίσια	0 – 600
Ολικό μήκος	413 mm
Βάρος καθαρό	4,0 kg
Κατηγορία ασφάλειας	□/II

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματός μας έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς ειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση

Αυτό το εργαλείο προορίζεται για τρυπάνισμα σε ξύλο, μέταλλο και πλαστικό.

ENF002-2

Ρευματοδότηση

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

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

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

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

ΤΡΥΠΑΝΙ — ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

GEB001-6

1. **Να χρησιμοποιείτε τη/τις βοηθητική(ές) λαβή(ές), εάν παρέχεται(ονται) με το εργαλείο.** Απώλεια ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

2. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνον από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, κατά την εκτέλεση εργασίας όπου το παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής του παρελκόμενου κοπής με “ηλεκτροφόρο” καλώδιο, ενδέχεται να εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια “ηλεκτροφόρα” και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
3. **Πάντοτε βεβαιώνετε ότι πατάτε σε σταθερή βάση. Βεβαιώνετε ότι κανείς δεν είναι από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές θέσεις.**
4. **Κρατάτε το εργαλείο σταθερά.**
5. **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.**
6. **Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Λειτουργείτε το εργαλείο μόνο όταν το κρατάτε στο χέρι.**
7. **Μην αγγίζετε την αιχμή του εργαλείου ή το αντικείμενο της εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι πολύ καυτά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα.**
8. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Προσέχετε να μην εισπνεύσετε σκόνη και να μην έχετε δερματική επαφή. Ακολουθείστε τις οδηγίες ασφαλείας του προμηθευτή των υλικών.**

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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε την λειτουργία του εργαλείου.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήχτε την σκανδάλη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνεται όταν αυξηθεί η πίεση στην σκανδάλη. Ελευθερώστε την σκανδάλη για να σταματήσετε.

Κουμπί διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 2)

Αυτό το εργαλείο έχει ένα κουμπί διακόπτη αντιστροφής για αλλαγή της φοράς περιστροφής. Μετακινείτε το κουμπί διακόπτη αντιστροφής στη Πλευρά “Α” για δεξιόστροφη (προς τα εμπρός) περιστροφή ή στη Πλευρά “Β” για αριστερόστροφη (αντίστροφη) περιστροφή.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε ελέγχετε την φορά περιστροφής πριν την λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει τελειώς. Εάν επιχειρήσετε να αλλάξετε την κατεύθυνση περιστροφής του εργαλείου, πριν το εργαλείο σταματήσει, αυτό θα προκαλέσει ζημία στο εργαλείο.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σηστικό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση πλευρικής λαβής (βοηθητική λαβή)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή και να κρατάτε το εργαλείο με τα δύο χέρια ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία με ασφάλεια.

Χρήση με το γωνιακό εξάρτημα (Εικ. 3)

Βιδώστε την πλευρική λαβή για το γωνιακό εξάρτημα πάνω στο περίβλημα γωνίας. Ακολουθώ, σφίξτε την πλευρική λαβή στην επιθυμητή θέση περιστρέφοντάς την δεξιόστροφα.

Χρήση χωρίς το γωνιακό εξάρτημα (Εικ. 4)

Βιδώστε σφιχτά την πλευρική λαβή στον κύλινδρο του εργαλείου. Η πλευρική λαβή μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου, όπου διευκολύνει περισσότερο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση του γωνιακού εξαρτήματος

Η γωνιακή κεφαλή διαθέτει άξονα μετάδοσης κίνησης σε κάθε άκρο. Για λειτουργία με μεγαλύτερη ταχύτητα, προσαρμόστε τον σφικκτήρα τρυπανιού στο άκρο με την ένδειξη “HIGH”. Η μεγαλύτερη ταχύτητα είναι πιο κατάλληλη για τη διάνοιξη οπών μικρότερης διαμέτρου.

Για λειτουργία με μικρότερη ταχύτητα, προσαρμόστε τον σφικκτήρα τρυπανιού στο άκρο με την ένδειξη “LOW”. Η μικρότερη ταχύτητα είναι πιο κατάλληλη για τη διάνοιξη οπών μεγαλύτερης διαμέτρου. (Εικ. 5)

Το εργαλείο παραδίδεται με τον σφικκτήρα συναρμολογημένο στο άκρο του άξονα με την ένδειξη “HIGH”. Για να μεταβείτε σε “LOW” ταχύτητα, προχωρήστε ως εξής:

Για να αφαιρέσετε τον σφικκτήρα τρυπανιού, πρώτα ανοίξτε τελειώς τις σιαγόνες του σφικκτήρα και τοποθετήστε το σταυρόκλειδο σε μία από τις οπές του σφικκτήρα. (Εικ. 6)

Αφαιρέστε το τελευταίο μπουλόνι του σφικκτήρα δια μέσου του ανοίγματος, γυρίζοντάς τον αριστερόστροφα με το εξαγωνικό κλειδί. (Εικ. 7)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ο σφικκτήρας τρυπανιού και το μπουλόνι είναι συναρμολογημένα μεταξύ τους. Γυρίστε το μπουλόνι αριστερόστροφα περίπου 10 φορές, ώστε να μπορούν να αφαιρεθούν μαζί.

Χαλαρώστε τα μπουλόνια της άρθρωσης με το εξαγωνικό κλειδί και αφαιρέστε το γωνιακό περίβλημα, την άρθρωση και την υποδοχή. (Εικ. 8)

Για να τοποθετήσετε την υποδοχή και την άρθρωση, εφαρμόστε την υποδοχή στον άξονα, ώστε οι δύο όψεις να εφαρμόζουν τέλεια. Στη συνέχεια, τοποθετήστε την άρθρωση. Για λειτουργία με μεγαλύτερη ταχύτητα, τοποθετήστε το περίβλημα γωνίας με την ένδειξη “LOW” στην άρθρωση. Για λειτουργία με μικρότερη ταχύτητα, τοποθετήστε το περίβλημα γωνίας με την ένδειξη “HIGH” στην άρθρωση. (Εικ. 9)

Γυρίστε το περίβλημα γωνίας στην επιθυμητή θέση. Σφίξτε καλά το μπουλόνι με το εξαγωνικό κλειδί. Και σφίξτε ξανά το άλλο μπουλόνι καλά. (Εικ. 10)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Φροντίστε να σφίξτε καλά τα δύο μπουλόνια, διαφορετικά ενδέχεται να υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού σε άτομα.

Σύρετε τον σφικκτήρα τρυπανιού στον άξονα, ώστε οι δύο όψεις να εφαρμόζουν τέλεια. Συγκρατώντας τον σφικκτήρα τρυπανιού με το σταυρόκλειδο, σφίξτε καλά το μπουλόνι (για τοποθέτηση του σφικκτήρα τρυπανιού) γυρίζοντας δεξιόστροφα με το εξαγωνικό κλειδί. (Εικ. 11 και 12)

Το εργαλείο μπορεί να μετατραπεί σε συμβατικό τρυπάνι με μετάδοση κίνησης σε ευθεία γραμμή, τοποθετώντας τον σφικκτήρα τρυπανιού χωρίς το γωνιακό εξάρτημα. (Εικ. 13)

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής του τρυπανιού (Εικ. 14)

Για να τοποθετήσετε την αιχμή, βάλτε την στην κεφαλή όσο βαθειά μπορεί να πάει. Σφίξτε την κεφαλή με το χέρι. Βάλτε το σταυρόκλειδο σε κάθε μία από τις τρεις τρύπες και σφίξτε δεξιόστροφα. Βεβαιωθείτε ότι σφίγγετε και τις τρεις τρύπες καλής ισοδύναμα.

Για να αφαιρέσετε την αιχμή, γυρίστε το σταυρόκλειδο αριστερόστροφα μόνο σε μία τρύπα, μετά χαλαρώστε την κεφαλή με το χέρι.

Αφού χρησιμοποιήσετε το σταυρόκλειδο, επιστρέψτε το στην αρχική του θέση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Κράτημα του εργαλείου

Όταν κάνετε μία μεγάλη τρύπα με ένα πριόνι για τρύπες, κλπ., η πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) πρέπει να χρησιμοποιείται σαν υποστήριγμα για να διατηρείται ο ασφαλής έλεγχος του εργαλείου.

Λειτουργία τρυπανίσματος

Τρυπάνισμα σε ξύλο

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλο, τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με ξυλοτρύπανα εφοδιασμένα με μία βίδα οδηγό. Η βίδα οδηγός κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο τραβώντας την αιχμή μέσα στο αντικείμενο εργασίας.

Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να αποφευχθεί το γλυστρίμα της αιχμής όταν αρχίζετε μία τρύπα, κάνετε ένα βαθούλωμα με ένα καλέμι και σφυρί στο σημείο τρυπανίσματος. Βάλτε το άκρο της αιχμής στο βαθούλωμα και αρχίστε το τρυπάνισμα.

Χρησιμοποιείτε ένα λιπαντικό κοπής όταν τρυπανίζετε σε μέταλλα. Οι εξαιρέσεις είναι ο σίδηρος και ο ορείχαλκος που πρέπει να τρυπανίζονται στεγνά.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πιέζοντας υπερβολικά το εργαλείο δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στην πραγματικότητα, η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει μόνο ζημιά στο άκρο της αιχμής σας, θα μειώσει την απόδοση του εργαλείου και θα συντομεύσει την ωφέλιμη ζωή του εργαλείου.
- Κατά την στιγμή διαπέρασης της τρύπας δημιουργείται μια πανίσχυρη στροφική δύναμη που εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και προσέχετε όταν η αιχμή αρχίζει να διαπερνά το αντικείμενο εργασίας.
- Μία κολλημένη αιχμή μπορεί να βγει απλά βάζοντας το διακόπτη αντιστροφής σε αντίστροφη περιστροφή ώστε να οπισθοδρομήσει. Όμως, το εργαλείο μπορεί να οπισθοδρομήσει ξαφνικά αν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Πάντοτε σταθεροποιείτε μικρά αντικείμενα εργασίας σε μία μέγγενη ή παρόμοια συσκευή σταθεροποίησης.
- Αποφεύγετε το τρυπάνισμα σε υλικά που υποπτεύεστε ότι περιέχουν κρυμμένα καρφιά ή άλλα αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν εμπλοκή ή σπάσιμο της αιχμής.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να κάνετε έλεγχο ή συντήρηση του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα

(Εικ. 15 και 16)

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψηκτρες άνθρακα τακτικά. Αντικαθιστάτε τις όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψηκτρες άνθρακα καθαρές και ελεύθερες να γλυστρουν στις θήκες. Και οι δύο ψηκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψηκτρες άνθρακα.

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρείτε τα καπάκια της θήκης ψηκτρας. Βγάλτε τις φθαρμένες ψηκτρες άνθρακα, βάλτε τις νέες και ασφαλίστε τα καπάκια των θηκών των ψηκτρών.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Makita, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Makita που καθορίζεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οποιονδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού ατόμων. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για το σκοπό που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε κάποια βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες που αφορούν στα εξαρτήματα αυτά, απευθυνθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Αιχμές τρυπανιού
- Γωνιακό εξάρτημα
- Σταυρόκλειδο
- Σύνολο λαβής (για εξάρτημα γωνίας)
- Πλάγια λαβή
- Εξάρτημα προέκτασης
- Σύνολο μετρητή βάθους
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

Θορύβος

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

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 80 dB(A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A).

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

Φοράτε ωτοασπίδες.

ENG202-3

Κραδασμός

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

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα σε μέταλλο

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

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Μόνο για χώρες της Ευρώπης**Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ**

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

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:

Γωνιακό τρυπάνι

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: DA4000LR

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

98/37/EK έως 28 Δεκεμβρίου 2009 και

ακολουθώντας με την 2006/42/EK από 29

Δεκεμβρίου 2009

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England (Αγγλία)

30 Ιανουαρίου 2009



Tomoyasu Kato
Διευθυντής

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

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenbergh, Belgium

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan