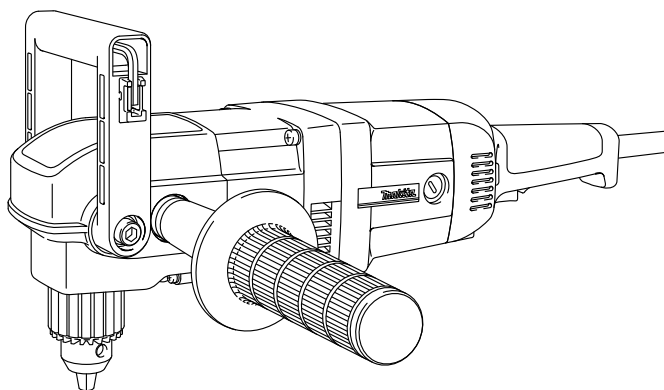
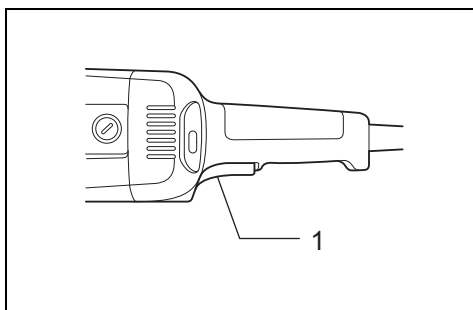


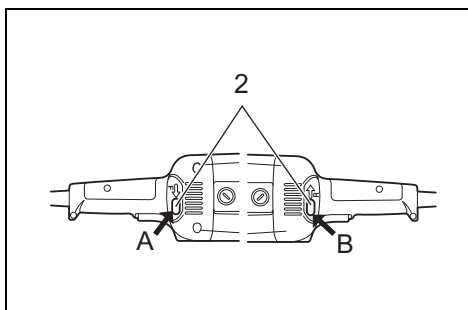
GB	Angle Drill	Instruction Manual
F	Perceuse d'Angle	Manuel d'instructions
D	Winkelbohrmaschine	Betriebsanleitung
I	Trapano angolare	Istruzioni per l'uso
NL	Haakse boormachine	Gebruiksaanwijzing
E	Taladro Angular	Manual de instrucciones
P	Furadeira Angular	Manual de instruções
DK	Vinkelboremaskine	Brugsanvisning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

DA4031

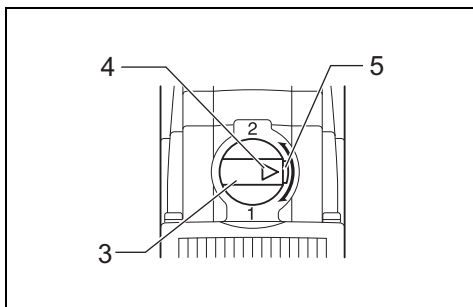




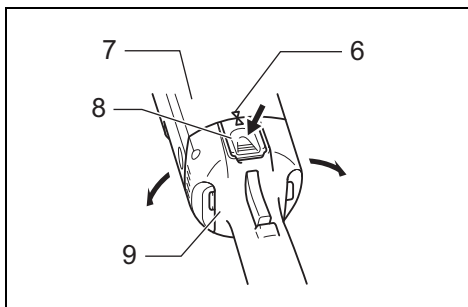
1



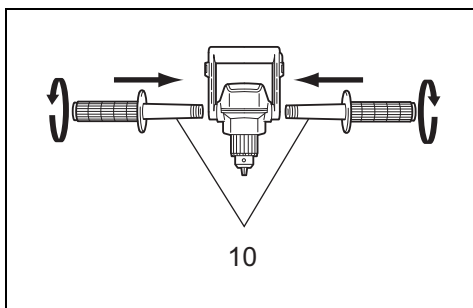
2



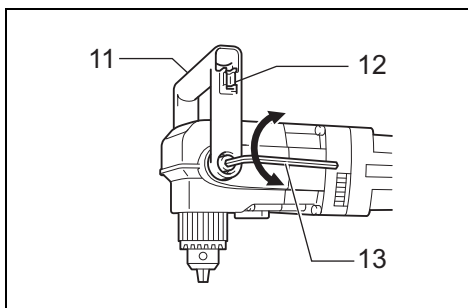
3



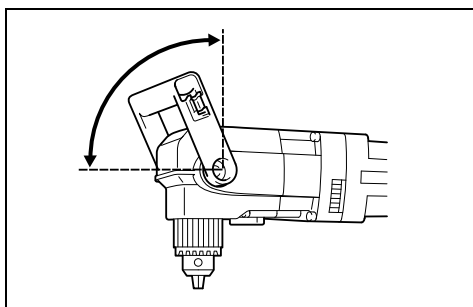
4



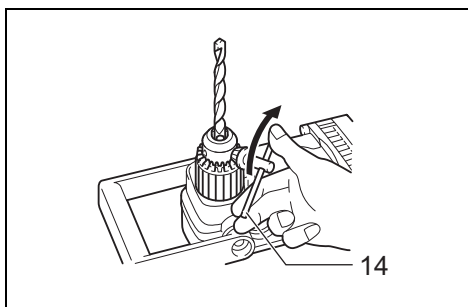
5



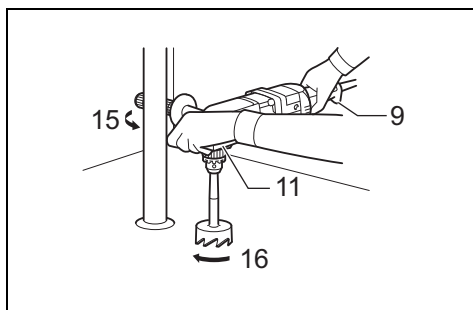
6



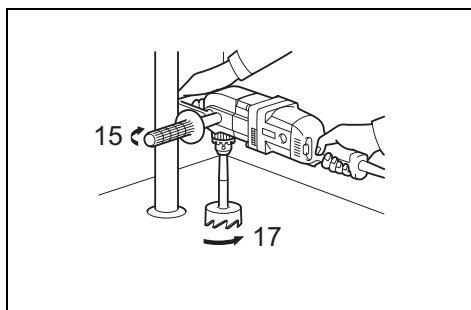
7



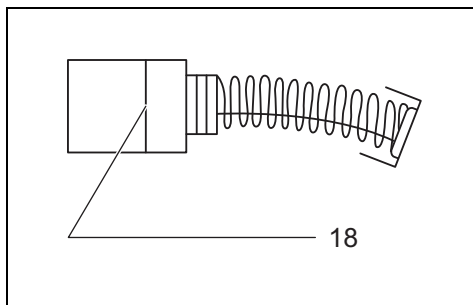
8



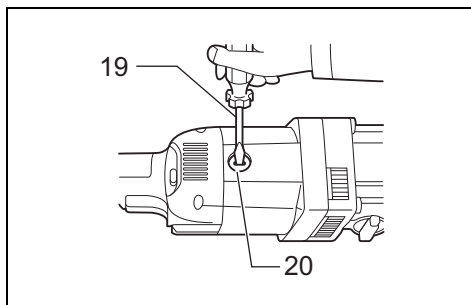
9



10



11



12

Explanation of general view

1	Switch trigger	8	Lock button	15	Reaction
2	Reversing switch lever	9	Handle	16	Forward
3	Speed change knob	10	Side grip	17	Reverse
4	Pointer	11	Spade grip	18	Limit mark
5	Lock button	12	Wrench holder	19	Screwdriver
6	Mark	13	Hex wrench	20	Brush holder cap
7	Motor housing	14	Chuck key		

SPECIFICATIONS

Model	DA4031
Capacities	
Wood	
Augerbit	38 mm
Self-feed bit	High: 65 mm
	Low: 118 mm
Hole saw	152 mm
Steel	13 mm
No load speed (min ⁻¹)	High: 1,200
	Low: 300
Overall length	462 mm
Overall length (with an extended spade grip)	536 mm
Net weight	6.3 kg
Safety class	□/II

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

Intended use

The 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.

SAFETY WARNINGS

GEA010-2

General Power Tool Safety Warnings

 **WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

GEB172-1

DRILL SAFETY WARNINGS

Safety instructions for all operations

1. **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
2. **Brace the tool properly before use.** This tool produces a high output torque and without properly bracing the tool during operation, loss of control may occur resulting in personal injury.

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

Safety instructions when using long drill bits

1. **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

2. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
3. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

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. Release the switch trigger to stop.

Reversing switch action (Fig. 2)

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

Speed change (Fig. 3)

Two speed ranges can be preselected with the speed change knob.

To change the speed, depress the lock button and turn the speed change knob so that the pointer points to the position 1 for low speed or the position 2 for high speed.

CAUTION:

- Use the speed change knob only after the tool comes to a complete stop. Changing the tool speed before the tool stops may damage the tool.
- Always set the speed change knob carefully into the correct position. If you operate the tool with the speed change knob positioned halfway between the position 1 and the position 2, the tool may be damaged.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached (for low speed setting: position 1). The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

Switch handle mounting positions (Fig. 4)

The switch handle can be rotated to either 90° left or right to fit your work needs. First, unplug the tool. Press the lock button and rotate the switch handle until the Δ mark on the lock button is aligned with that on the motor housing. The switch handle will be locked in that position.

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) (Fig. 5)

CAUTION:

- Always be sure that the side grip is installed securely before operation.

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

Spade grip (Fig. 6 & 7)

The spade grip can be installed in any position as shown in the figure. To change the position, loosen the hex bolts (both sides) with a hex wrench and turn the spade grip to the desired position. Then tighten the hex bolts securely. After reposition the grip, return the hex wrench to the wrench holder.

CAUTION:

- Do not fix the spade grip beyond the limits of the arrow. Be cautious that your hand is not caught in the grip. Keep the hand away from the drill chuck. They can lead to serious accidents.
- Always be sure that the hex bolts (both sides) of the spade grip are tightened securely.

Installing or removing drill bit (Fig. 8)

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 it to the original position.

OPERATION

Holding tool (Fig. 9 & 10)

CAUTION:

- This is a powerful tool. High torque is developed and it is important that the tool is securely held and properly braced.

Grasp the switch handle with one hand and the spade grip with the other hand. When drilling a large hole with a self-feed bit, etc., the side grip (auxiliary handle) should be used as a brace to maintain safe control of the tool.

When drilling action is forward (clockwise), the tool should be braced to prevent a counterclockwise reaction if the bit should bind. When reversing, brace the tool to prevent a clockwise reaction. If the bit must be removed from a partially drilled hole, be sure the tool is properly braced before reversing.

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.

Replacing carbon brushes (Fig. 11 & 12)

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
- Chuck key
- Hex wrench

- 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.

ENG102-2

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-1:

Sound pressure level (L_{pA}): 87 dB (A)

Sound power level (L_{wA}): 98 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTE:

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

⚠ WARNING:

- **Wear ear protection.**
- **The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.**
- **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).**

ENG203-3

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-1:

Work mode: drilling into metal

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

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-2

NOTE:

- The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration total value(s) 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 value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.**
- **Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).**

EC DECLARATION OF CONFORMITY

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

Descriptif

1 Gâchette	7 Carter du moteur	14 Clé de mandrin
2 Gâchette d'inversion	8 Bouton de verrouillage	15 Réaction
3 Bouton de changement de vitesse	9 Poignée	16 Avant
4 Flèche	10 Poignée latérale	17 Marche arrière
5 Bouton de verrouillage	11 Poignée pivotante	18 Trait de limite d'usure
6 Symbole	12 Support à clé	19 Tournevis
	13 Clé hexagonale	20 Bouchon de porte-charbon

SPÉCIFICATIONS
Modèle
DA4031
Capacités
Bois

Mèche hélicoïdale.....38 mm

Mèche auto-perceuse.....Haute : 65 mm

Basse : 118 mm

Scie-cloche152 mm

Acier13 mm

Vitesse à vide (min⁻¹)Haute : 1.200

Basse : 300

Longueur totale.....462 mm

Longueur totale (avec poignée pivotante déployée).....536 mm

Poids net.....6,3 kg

Catégorie de sécurité.....

- 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 01/2014

Utilisation prévue

L'outil est conçu pour le perçage dans le bois, le métal et le plastique.

GE172-1

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.

ENF002-2

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

GEA010-2

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

 **AVERTISSEMENT** Veuillez lire les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

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

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

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ DE LA PERCEUSE
Consignes de sécurité pour toutes les tâches

1. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires.** Toute perte de maîtrise de l'outil comporte un risque de blessure.
2. **Calez correctement l'outil avant de l'utiliser.** Cet outil produit un couple de sortie élevé et s'il n'est pas correctement calé pendant l'utilisation, vous risquez d'en perdre le contrôle, ce qui présente un risque de blessure.
3. **Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des fils cachés ou son propre cordon.** Le contact de l'accessoire de coupe avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil et électrocuter l'opérateur.
4. **Assurez-vous toujours de travailler en position stable.** Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
5. **Tenez l'outil fermement.**
6. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
7. **Ne vous éloignez pas en laissant l'outil tourner.** Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en main.

8. **Ne touchez pas le foret ou la pièce immédiatement après l'exécution du travail ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.**
9. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez garde de ne pas avaler la poussière et évitez tout contact avec la peau. Suivez les données de sécurité du fournisseur du matériau.**
10. **Si le foret ne peut pas être desserré même en ouvrant la mâchoire, utilisez des pinces pour l'extirper.** Le bord tranchant du foret risque de vous blesser si vous essayez de l'extirper manuellement.

Consignes de sécurité en cas d'utilisation de forets longs

1. **Ne faites jamais fonctionner l'outil à une vitesse supérieure à la vitesse nominale maximale du foret.** À une vitesse plus élevée, le foret risque de se tordre s'il lui est permis de tourner librement sans toucher la pièce, ce qui présente un risque de blessure.
2. **Commencez toujours le perçage à basse vitesse avec la pointe du foret en contact avec la pièce.** À une vitesse plus élevée, le foret risque de se tordre s'il lui est permis de tourner librement sans toucher la pièce, ce qui présente un risque de blessure.
3. **Appliquez une pression uniquement en ligne directe avec le foret et n'exercez pas une pression excessive.** Les forets peuvent se tordre et se casser ou provoquer la perte de contrôle, ce qui présente un risque de blessure.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

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

Fonctionnement de l'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, tirez simplement sur la gâchette. Relâchez la gâchette pour l'arrêter.

Marche arrière (Fig. 2)

Cet outil est muni d'une gâchette d'inversion pour changer le sens de rotation. Enfoncez la gâchette d'inversion du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou du côté B pour une rotation en sens inverse.

ATTENTION :

- Avant d'utiliser l'outil, vérifiez toujours le sens de rotation.

- N'activez la gâchette d'inversion qu'une fois l'outil parfaitement arrêté. L'outil sera endommagé si vous changez le sens de rotation avant que l'outil ne soit arrêté.

Changement de vitesse (Fig. 3)

Le bouton de changement de vitesse permet de sélectionner à l'avance deux plages de vitesse.

Pour modifier la vitesse, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de vitesse de sorte que la flèche pointe sur la position 1 pour la vitesse basse, ou sur la position 2 pour la vitesse élevée.

ATTENTION :

- N'activez le bouton de changement de vitesse qu'une fois l'outil parfaitement arrêté. Vous risqueriez d'endommager l'outil en changeant la vitesse avant que l'outil ne soit arrêté.
- Placez toujours soigneusement le bouton de changement de vitesse sur la position correcte. Si vous faites fonctionner l'outil avec le bouton de changement de vitesse situé à mi-course entre la position 1 et la position 2, il risque d'être endommagé.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple s'active lorsqu'un certain niveau de couple est atteint (réglage à basse vitesse : position 1). L'embrayage se met alors à patiner. Dès que cela se produit, le foret s'arrête de tourner.

Positions de montage de la poignée d'interrupteur (Fig. 4)

La poignée d'interrupteur peut être tournée de 90° vers la gauche ou la droite, suivant le travail à effectuer. Débranchez d'abord l'outil. Appuyez sur le bouton de verrouillage et faites tourner la poignée jusqu'à ce que le symbole $\triangle$ du bouton de verrouillage soit aligné sur celui du carter du moteur. La poignée est alors verrouillée dans cette position.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'effectuer tout travail dessus.

Pose de la poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 5)

ATTENTION :

- Avant d'effectuer le travail, assurez-vous toujours que la poignée latérale est installée fermement.

Vissez fermement la poignée latérale sur l'outil. Vous pouvez poser la poignée latérale d'un côté comme de l'autre de l'outil, selon vos préférences.

Poignée pivotante (Fig. 6 et 7)

Tel qu'illustré sur les figures, la poignée pivotante peut être installée selon l'angle désiré. Pour modifier l'angle, desserrez les boulons hexagonaux (des deux côtés) au moyen de la clé hexagonale, puis faites pivoter la poignée pivotante sur l'angle désiré. Serrez ensuite à fond les boulons hexagonaux. Une fois l'angle de la poignée modifié, remettez la clé hexagonale dans le support à clé.

ATTENTION :

- N'installez pas la poignée pivotante au-delà des limites indiquées par une flèche.
Prenez garde de vous coincer la main dans la poignée. Maintenez la main à l'écart du mandrin. Sinon, il y a risque d'accident grave.
- Assurez-vous toujours que les boulons hexagonaux (des deux côtés) de la poignée pivotante sont serrés à fond.

Installation ou retrait du foret (Fig. 8)

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 d'un seul trou vers la gauche, puis desserrez le mandrin avec la main.

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

UTILISATION

Saisie de l'outil (Fig. 9 et 10)

ATTENTION :

- Cet outil est puissant. Il produit un puissant couple, aussi est-il important que l'outil soit saisi solidement et bien soutenu.

Saisissez la poignée d'une main et la poignée pivotante de l'autre. Lors du perçage d'un grand trou avec une mèche auto-perceuse, la poignée latérale (poignée auxiliaire) doit être utilisée comme soutien pour assurer un contrôle sûr de l'outil.

Lors du perçage (rotation dans le sens des aiguilles d'une montre) l'outil doit être soutenu pour prévenir une réaction en sens inverse si le foret se coince. En marche arrière, il doit être soutenu pour prévenir une réaction dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le foret doit être retiré d'un trou partiellement percé, assurez-vous que l'outil est bien soutenu avant de le mettre en marche arrière.

Perçage

Perçage du bois

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

Perçage du métal

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

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

ATTENTION :

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

- Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'interrupteur d'inversion 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 étiau ou d'un dispositif de fixation similaire.
- Évitez de percer dans tout matériau pouvant contenir des clous non visibles ou autres objets contre lesquels le foret risque de se coincer ou de se briser.

ENTRETIEN

ATTENTION :

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

Remplacement des charbons (Fig. 11 et 12)

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, autres travaux d'entretien et 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
- Clé de mandrin
- Clé de 6 pans
- 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.

ENG102-2

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-1 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 87 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{wA}) : 98 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

NOTE :

- La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.
- La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ AVERTISSEMENT :

- **Portez un serre-tête antibruit.**
- **L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.**
- **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).**

ENG202-3

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-2-1 :

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

ENG901-2

NOTE :

- La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.
- La ou les valeurs de vibration totales déclarées peuvent aussi être utilisées 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 ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.**
- **Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).**

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**Pour les pays d'Europe uniquement**

La déclaration de conformité CE est fournie en Annexe A à ce mode d'emploi.

Übersicht

1 Ein-Aus-Schalter	8 Arretierknopf	15 Reaktionskraft
2 Drehrichtungsumschalthebel	9 Handgriff	16 Rechtslauf
3 Drehzahlumschaltknopf	10 Seitengriff	17 Linkslauf
4 Zeiger	11 Spatengriff	18 Verschleißgrenze
5 Arretierknopf	12 Steckschlüsselhalter	19 Schraubendreher
6 Markierung	13 Inbusschlüssel	20 Bürstenhalterkappe
7 Motorgehäuse	14 Bohrfutterschlüssel	

TECHNISCHE DATEN

Modell

DA4031

Bohrleistung

Holz

Schlangenbohrer	38 mm
Zylinderkopfbohrer	Hoch: 65 mm
	Niedrig: 118 mm

Lochsäge	152 mm
Stahl	13 mm

Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	Hoch: 1 200
	Niedrig: 300

Gesamtlänge	462 mm
-------------------	--------

Gesamtlänge (Spatengriff ausgeklappt)	536 mm
---	--------

Nettogewicht	6,3 kg
--------------------	--------

Sicherheitsklasse	II/III
-------------------------	--------

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2014

Vorgesehene Verwendung

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

ENF002-2

Netzanschluss

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

SICHERHEITSWARNUNGEN

GEA010-2

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR BOHRMASCHINE

Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge

- Verwenden Sie den (die) Zusatzgriff(e).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
- Stützen Sie das Werkzeug vor Gebrauch entsprechend ab.** Dieses Werkzeug erzeugt ein hohes Ausgangsdrehmoment, und ohne entsprechendes Abstützen des Werkzeugs während des Betriebs kann Verlust der Kontrolle mit daraus resultierenden Personenschäden auftreten.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidzubehör verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert.** 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.
- Achten Sie stets auf sicheren Stand.** Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
- Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
- Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
- Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen.** Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.

GEB172-1

8. Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
9. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
10. Falls der Bohrereinsatz selbst durch Öffnen der Futterbacken nicht gelöst werden kann, ziehen Sie ihn mit einer Zange heraus. In einem solchen Fall kann Herausziehen des Bohrereinsatzes von Hand zu einer Verletzung durch seine scharfe Kante führen.

Sicherheitsanweisungen bei Verwendung von langen Bohrereinsätzen

1. **Arbeiten Sie niemals mit einer höheren Drehzahl als der Maximaldrehzahl des Bohrereinsatzes.** Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
2. **Starten Sie den Bohrvorgang immer mit einer niedrigen Drehzahl und bei Kontakt der Einsatzspitze mit dem Werkstück.** Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
3. **Üben Sie Druck nur in direkter Linie mit dem Einsatz aus, und wenden Sie keinen übermäßigen Druck an.** Einsätze können sich verbiegen, was Bruch oder Verlust der Kontrolle verursachen und zu Personenschäden führen kann.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG 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 Personenschäden 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 des Werkzeugs an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten des Werkzeugs drücken Sie einfach den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los.

Drehrichtungsumschalterbedienung (Abb. 2)

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

VORSICHT:

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

Drehzahlumschaltung (Abb. 3)

Zwei Drehzahlbereiche können mit dem Drehzahlumschaltknopf vorgewählt werden.

Zum Umschalten der Drehzahl den Arretierknopf drücken, und den Drehzahlumschaltknopf so drehen, dass der Zeiger auf die Position 1 für niedrige Drehzahl bzw. auf die Position 2 für hohe Drehzahl zeigt.

VORSICHT:

- Betätigen Sie den Drehzahlumschaltknopf erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehzahl bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.
- Rasten Sie den Drehzahlumschaltknopf stets sorgfältig in die jeweilige Position ein. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Drehzahlumschaltknopfes zwischen den Positionen 1 und 2 betrieben, kann das Werkzeug beschädigt werden.

Drehmomentbegrenzer

Der Drehmomentbegrenzer wird bei Überschreitung eines bestimmten Drehmoments aktiviert (für niedrige Drehzahleinstellung: Position 1). Der Motor wird von der Ausgangswelle ausgerückt. In diesem Fall wird die Drehung des Einsatzwerkzeugs gestoppt.

Schaltgriff-Montagepositionen (Abb. 4)

Der Schaltgriff kann je nach Bedarf um 90° nach links oder rechts gedreht werden. Ziehen Sie zuerst den Netzstecker ab. Drücken Sie den Arretierknopf und drehen Sie den Schaltgriff, bis die Markierung **△** auf dem Arretierknopf auf die Markierung am Motorgehäuse ausgerichtet ist. Der Schaltgriff rastet dann in dieser Position ein.

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) (Abb. 5)

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Seitengriff einwandfrei montiert ist.

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

Spatengriff (Abb. 6 und 7)

Der Spatengriff kann in jeder beliebigen Position montiert werden, wie in der Abbildung gezeigt. Um die Position zu ändern, lösen Sie die Sechskantschrauben (beide Seiten) mit einem Inbusschlüssel und drehen den Spatengriff auf die gewünschte Position. Ziehen Sie dann die Sechskantschrauben fest an. Nachdem Sie die Griffposition geändert haben, bringen Sie den Inbusschlüssel wieder am Steckschlüsselhalter an.

VORSICHT:

- Befestigen Sie den Spatengriff nicht außerhalb des durch die Pfeile angezeigten Bereichs. Achten Sie darauf, dass Ihre Hand nicht vom Griff eingeklemmt wird. Halten Sie Ihre Hand vom Bohrfutter fern. Anderenfalls kann es zu schweren Unfällen kommen.
- Vergewissern Sie sich stets, dass die Sechskantschrauben (auf beiden Seiten) des Spatengriffs fest angezogen sind.

Montage und Demontage des Bohrers (Abb. 8)

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 drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn. Ziehen Sie das Bohrfutter in allen drei Löchern mit gleicher Kraft an.

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

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

BETRIEB

Halten des Werkzeugs (Abb. 9 und 10)

VORSICHT:

- Dieses Werkzeug ist sehr leistungsstark. Da es ein hohes Drehmoment entwickelt, ist es wichtig, dass es sicher gehalten und gut abgestützt wird.

Halten Sie den Schaltergriff mit der einen, und den Spatengriff mit der anderen Hand. Wenn große Löcher mit einem Zylinderkopfböhrer usw. gebohrt werden, sollte der Seitengriff (Zusatzgriff) als Stütze verwendet werden, um eine sichere Führung des Werkzeugs zu gewährleisten.

Bei Bohrarbeiten mit Rechtslauf (im Uhrzeigersinn) sollte das Werkzeug abgestützt werden, um bei Klemmen des Bohrers eine entgegengesetzte Reaktionsdrehung zu verhüten. Bei Arbeiten mit Linkslauf ist das Werkzeug entsprechend abzustützen, um eine Reaktionsdrehung im Uhrzeigersinn zu verhüten. Falls der Bohrer aus einem unvollendeten Loch befreit werden muss, ist vor der Laufrichtungsumschaltung darauf zu achten, dass das Werkzeug einwandfrei abgestützt ist.

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 Zentriertkorn anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrers in die Vertiefung und beginnen Sie mit dem Bohren.

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

VORSICHT:

- Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrer. Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.
- Ein feststehender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung 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 auszuschaalten und vom Stromnetz zu trennen.

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 11 und 12)

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-Vertragswerkstätten oder 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.

- Bohrereinsätze
- Bohrfutterschlüssel
- Inbusschlüssel
- Transportkoffer

HINWEIS:

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

ENG102-2

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-1:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 87 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 98 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

ENG907-1

HINWEIS:

- Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG:

- **Einen Gehörschutz tragen.**
- **Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) 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 des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).**

ENG202-3

Vibration

Vibrationsgesamt看wert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-1:

Arbeitsmodus: Bohren in Metall
Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² oder weniger
Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

HINWEIS:

- Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamt看wert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

- Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamt看wert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG:

- **Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) 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 des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).**

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

Visione generale

1 Interruttore	8 Bottone di bloccaggio	15 Reazione
2 Leva interruttore di inversione	9 Manico	16 Avanti
3 Ghiera di cambio velocità	10 Impugnatura laterale	17 Inversione
4 Indice	11 Impugnatura vanga	18 Segno limite
5 Bottone di bloccaggio	12 Supporto chiave	19 Cacciavite
6 Segno	13 Chiave esagonale	20 Tappo portaspazzole
7 Alloggiamento motore	14 Chiave portapunta	

DATI TECNICI

Modello

DA4031

Capacità

Legno

Trivella 38 mm

Punta autoavanzante Alta: 65 mm

Bassa: 118 mm

Sega circolare 152 mm

Acciaio 13 mm

Velocità senza carico (min⁻¹) Alta: 1.200

Bassa: 300

Lunghezza totale 462 mm

Lunghezza totale (con impugnatura vanga estesa) 536 mm

Peso netto 6,3 kg

Classe di sicurezza  II

- In conseguenza del nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici nel presente manuale sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2014

Utilizzo previsto

L'utensile è progettato per trapanare nel legno, nel metallo e nella plastica.

GEB172-1

Alimentazione

Questo utensile deve essere collegato soltanto a una fonte di alimentazione 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 anche con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

ENF002-2

AVVERTENZE DI SICUREZZA

GEA010-2

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠ AVVERTIMENTO Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti con il presente utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

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

AVVERTENZE DI SICUREZZA RELATIVE AL TRAPANO

Istruzioni di sicurezza relative a tutte le operazioni

- 1. Utilizzare il manico o i manici ausiliari.** La perdita di controllo può causare lesioni personali.
- 2. Sostenere correttamente l'utensile prima dell'uso.** Questo utensile produce un'elevata coppia di uscita, e qualora l'utensile durante l'uso non venga sostenuto correttamente, potrebbe verificarsi una perdita di controllo, che potrebbe causare lesioni personali.
- 3. Mantenere l'utensile elettrico per le superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui l'accessorio da taglio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione.** Un accessorio di taglio che entri in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e dare una scossa elettrica all'operatore.
- 4. Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente.** Quando si intende utilizzare l'utensile in ubicazioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.
- 5. Tenere saldamente l'utensile.**
- 6. Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
- 7. Non lasciare l'utensile mentre sta funzionando.** Far funzionare l'utensile solo mentre lo si tiene in mano.

8. **Non toccare la punta per trapano o il pezzo immediatamente dopo l'uso; la loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.**
9. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione a evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi ai dati relativi alla sicurezza del fornitore del materiale.**
10. **Qualora non sia possibile liberare la punta per trapano anche se si aprono le griffe, utilizzare delle pinze per estrarla.** In questa circostanza, qualora si estraiga la punta per trapano con la mano, si potrebbero causare lesioni personali dovute al suo bordo affilato.

Istruzioni di sicurezza quando si utilizzano punte per trapano lunghe

1. **Non far funzionare mai l'utensile a una velocità più elevata della velocità nominale massima della punta per trapano.** Alle velocità più elevate, è probabile che la punta si pieghi, qualora la si lasci ruotare liberamente senza entrare in contatto con il pezzo in lavorazione, il che potrebbe risultare in lesioni personali.
2. **Iniziare sempre a perforare a bassa velocità e con l'estremità della punta in contatto con il pezzo in lavorazione.** Alle velocità più elevate, è probabile che la punta si pieghi, qualora la si lasci ruotare liberamente senza entrare in contatto con il pezzo in lavorazione, il che potrebbe risultare in lesioni personali.
3. **Applicare pressione solo allineandosi senza inclinazioni con la punta, e non applicare pressione eccessiva.** Le punte possono piegarsi, causando rotture o perdita di controllo e risultando in lesioni personali.

CONSERVARE LE PRESENTI 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 per il prodotto in questione. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare gravi lesioni personali.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolare o di controllare il suo 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. Rilasciare l'interruttore per fermarlo.

Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 2)

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

ATTENZIONE:

- Controllare sempre la direzione di rotazione prima dell'uso.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Se si cambia la direzione di rotazione dell'utensile prima che si sia fermato lo si danneggia.

Cambiamento della velocità (Fig. 3)

Con la ghiera di cambiamento della velocità si possono preselezionare due velocità.

Per cambiare la velocità, schiacciare il bottone di bloccaggio e girare la ghiera di cambio velocità in modo che l'indice sia puntato sulla posizione 1 per la velocità bassa, o sulla posizione 2 per la velocità alta.

ATTENZIONE:

- Usare la ghiera di cambio velocità soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Se si cambia la velocità prima dell'arresto dell'utensile, lo si potrebbe danneggiare.
- Regolare sempre la ghiera di cambio velocità sulla posizione corretta. Se si usa l'utensile con la ghiera di cambio velocità su una posizione intermedia tra quelle 1 e 2, lo si potrebbe danneggiare.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia interviene quando viene raggiunto un certo livello di coppia (per la regolazione della bassa velocità: posizione 1). Il motore si disinnesta dall'albero ingranaggi. In questo caso, la punta smette di girare.

Posizioni di montaggio manico interruttore (Fig. 4)

Il manico interruttore può essere ruotato di 90° a destra o a sinistra secondo il necessario. Staccare per prima cosa l'utensile dalla presa di corrente. Premere il bottone di blocco e girare il manico interruttore finché il segno $\triangle$ sul bottone di bloccaggio non è allineato con quello sull'alloggiamento del motore. Il manico interruttore si blocca in quella posizione.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

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

Installazione dell'impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 5)

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'impugnatura laterale sia installata saldamente prima di cominciare il lavoro.

Avvitare saldamente l'impugnatura laterale sull'utensile. L'impugnatura laterale può essere installata su entrambi i lati dell'utensile, quale sia più comodo.

Impugnatura vanga (Fig. 6 e 7)

L'impugnatura vanga può essere installata su qualsiasi posizione mostrata nella figura. Per cambiare la posizione, allentare i bulloni esagonali (entrambi i lati) con una chiave esagonale e girare l'impugnatura vanga sulla posizione desiderata. Stringere poi saldamente i bulloni esagonali. Dopo aver posizionato l'impugnatura, rimettere la chiave esagonale nel supporto della chiave.

ATTENZIONE:

- Non fissare l'impugnatura vanga oltre i limiti delle frecce.
Fare attenzione che la mano non rimanga incastrata nell'impugnatura. Tenere la mano lontana dal portapunta. C'è pericolo di incidenti seri.
- Accertarsi sempre che i bulloni esagonali dell'impugnatura vanga (su entrambi i lati) siano stretti saldamente.

Installazione o rimozione della punta (Fig. 8)

Per installare la punta, inserirla completamente nel portapunta. Stringere il portapunta a mano. Inserire la chiave portapunta in ciascuno dei tre fori e stringere in senso orario. Assicurarsi di stringere uniformemente tutti e tre i fori. Per rimuovere la punta, girare in senso antiorario la chiave portapunta in un solo foro, e allentare poi il portapunta con la mano.

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

FUNZIONAMENTO

Modo di tenere l'utensile (Fig. 9 e 10)

ATTENZIONE:

- Questo utensile è molto potente. La grande coppia sviluppata rende necessario tenere l'utensile saldamente e correttamente.

Afferrare il manico con una mano e l'impugnatura vanga con l'altra. Per praticare grandi fori con la punta autoavanzante, ecc., bisogna usare l'impugnatura laterale (manico ausiliario) come sostegno per mantenere il controllo sicuro dell'utensile.

Durante la foratura in avanti (senso orario), l'utensile deve essere tenuto in modo da prevenire la controtorazione in senso antiorario nel caso che la punta rimanga incastrata. Durante l'inversione, tenere l'utensile in modo da prevenire la controtorazione in senso orario. Se bisogna rimuovere la punta da un foro praticato parzialmente, accertarsi che l'utensile sia tenuto saldamente prima di operare l'inversione.

Operazione di foratura

Foratura del legno

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

Foratura del metallo

Per evitare che la punta scivoli quando si comincia la foratura, intercettare il metallo con un punzone e martello sul punto da forare. Mettere la punta sulla tacca e cominciare a forare.

Per forare i metalli, usare un lubrificante. Le uniche eccezioni sono il ferro e l'ottone, che vanno forati a secco.

ATTENZIONE:

- Una pressione eccessiva sull'utensile non accelera la foratura. In realtà, la pressione eccessiva serve soltanto a rovinare la punta e a ridurre le prestazioni e accorciare la vita di servizio dell'utensile.
- Al momento della fuoriuscita dal foro, sull'utensile/punta viene esercitata una grandissima sollecitazione. Tenere saldamente l'utensile e prestare attenzione al momento in cui la punta fuoriesce dal pezzo.
- La punta incastrata può essere rimossa regolando l'interruttore di inversione per la rotazione inversa per farla uscire. L'utensile potrebbe però ritirarsi improvvisamente se non viene tenuto saldamente.
- Fissare sempre i pezzi piccoli con una morsa od altro dispositivo di bloccaggio.
- Evitare di forare materiali che si sospetta contengano chiodi nascosti o ciò che potrebbe causare l'inceppamento o la rottura della punta.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

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

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 11 e 12)

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

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

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 specificato in questo manuale, si consigliano questi accessori o ricambi. L'utilizzo di altri accessori o ricambi può costituire un pericolo. Usare soltanto gli accessori o ricambi specificati per il loro utilizzo.

Per maggiori dettagli e l'assistenza, rivolgersi al Centro Assistenza Makita locale.

- Punte del trapano
- Chiave mandrino
- Chiave esagonale
- Valigetta portautensile in plastica

NOTA:

- Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN62841-2-1:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 87 dB (A)

Livello potenza sonora (L_{wA}): 98 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTA:

- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.
- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

AVVERTIMENTO:

- **Indossare protezioni per le orecchie.**
- **L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile e specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.**
- **Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).**

ENG202-3

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN62841-2-1:

Modalità operativa: foratura del metallo

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

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

NOTA:

- Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.
- Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

AVVERTIMENTO:

- **L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile, specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.**
- **Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Solo per i paesi europei

La dichiarazione di conformità CE è inclusa come Allegato A al presente manuale di istruzioni.

Verklaring van algemene gegevens

1 Trekkerschakelaar	8 Vergrendelknop	15 Terugslag
2 Omkeerschakelaar	9 Handgreep	16 Voorwaarts
3 Snelheidsregelknop	10 Zijhandgreep	17 Draairichting omkeren
4 Wijzer	11 Spadehandgreep	18 Limietstreep
5 Vergrendelknop	12 Sleutelhouder	19 Schroevendraaier
6 Teken	13 Inbussleutel	20 Borstelhouderdop
7 Motorhuis	14 Boorkopsleutel	

TECHNISCHE GEGEVENS**Model****DA4031****Capaciteiten****Hout**

Lepelboor.....38 mm

Zelfvoedende boor.....Hoog: 65 mm

Laag: 118 mm

Gatenzaag.....152 mm

Staal.....13 mm

Toerental onbelast (min⁻¹).....Hoog: 1 200

Laag: 300

Totale lengte.....462 mm

Totale lengte (spadehandgreep uitgestrekt).....536 mm

Netto gewicht.....6,3 kg

Veiligheidsklasse.....□/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens EPTA-procedure 01/2014

Doelinden van gebruik

GEB172-1

Dit gereedschap is bedoeld voor het boren van schroeven in hout, metaal en plastic.

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.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

GEA010-2

Algemene veiligheids waarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheids waarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens behorend bij dit elektrische gereedschap aandachtig door. Als u niet alle onderstaande aanwijzingen naleeft, kan dat resulteren in brand, elektrische schokken en/of ernstig letsel.

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

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

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR EEN BOORMACHINE**Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden**

- Gebruik de hulphandgreep (hulphandgrepen).** Verliezen van de macht over het gereedschap kan letsel veroorzaken.
- Steun het elektrisch gereedschap goed af voordat u het gebruikt.** Dit gereedschap produceert een hoog uitgangskoppel en als het gereedschap tijdens gebruik niet goed wordt afgesteund, kunt u de controle erover verliezen met persoonlijk letsel tot gevolg.
- Houd het elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het accessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer accessoiress 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.
- Zorg ook altijd dat u stevig op een solide bodem staat.** Let bij het werken op hoge plaatsen op dat er zich niemand recht onder u bevindt.
- Houd het gereedschap stevig vast.**
- Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
- Laat het gereedschap niet draaiend achter.** Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het stevig vasthoudt.

8. Raak direct na uw werk het boorbit of het werkstuk niet aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
9. Bepaalde materialen kunnen giftige chemicaliën bevatten. Vermijd contact met uw huid en zorg dat u geen stof inademt. Volg de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van het materiaal.
10. Als het boorbit niet kan worden losgemaakt ondanks dat de klauwen geopend zijn, gebruikt u een tang om het eruit te trekken. In dat geval kan met de hand eruit trekken leiden tot letsel vanwege zijn scherpe rand.

Veiligheidsinstructies bij gebruik van lange boorbits

1. **Gebruik nooit op een hoger toerental dan het maximale nominale toerental van het boorbit.** Op een hoger toerental zal het bit waarschijnlijk verbuigen als het vrij ronddraait zonder contact met het werkstuk, waardoor persoonlijk letsel kan ontstaan.
2. **Begin altijd te boren op een laag toerental en terwijl de punt van het bit contact maakt met het werkstuk.** Op een hoger toerental zal het bit waarschijnlijk verbuigen als het vrij ronddraait zonder contact met het werkstuk, waardoor persoonlijk letsel kan ontstaan.
3. **Oefen alleen druk uit in een rechte lijn met het bit en oefen geen buitensporige druk uit.** Bits kunnen verbuigen waardoor ze kunnen breken of u de controle kunt verliezen, met persoonlijk letsel tot gevolg.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

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

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

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

Werking van de schakelaar (Fig. 1)

LET OP:

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

Om het gereedschap te starten, drukt u de trekkerschakelaar gewoon in. Laat de trekkerschakelaar los om te stoppen.

Gebruik van de omkeerschakelaar (Fig. 2)

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

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Verander de draairichting alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert voordat het gereedschap volledig stilstaat, kan het gereedschap worden beschadigd.

Veranderen van de snelheid (Fig. 3)

Met de snelheidsregelknop kunt u twee snelheidsbereiken vooraf selecteren.

Om de snelheid te veranderen drukt u de vergrendelknop in en draait u de snelheidsregelknop zodanig dat de pijl is uitgelijnd met positie 1 voor een lage draaisnelheid of met positie 2 voor een hoge draaisnelheid.

LET OP:

- Verander de positie van de snelheidsregelknop alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Indien u de draaisnelheid verandert terwijl de boor nog draait, kan het gereedschap schade oplopen.
- Stel de snelheidsregelknop altijd nauwkeurig op de juiste positie in. Indien u het gereedschap gebruikt met de snelheidsregelknop halverwege tussen positie 1 en positie 2 ingesteld, kan het gereedschap schade oplopen.

Koppelbegrenzer

De koppelbegrenzer zal in werking treden wanneer een bepaald koppelniveau wordt bereikt (voor lage-toeren instelling: positie 1). De motor zal dan ontkoppelen van de uitgangsas. Wanneer dit gebeurt, zal de boor stoppen met draaien.

De positie van de schakelaarhandgreep afstellen (Fig. 4)

Voor het bedieningsgemak kunt u de schakelaarhandgreep 90° naar links of naar rechts draaien. Trek eerst de stekker van het gereedschap uit het stopcontact. Druk de vergrendelknop in en draai de handgreep totdat het  teken op de vergrendelknop overeenkomt met het teken op het motorhuis. De handgreep wordt dan in deze positie vergrendeld.

INEENZETTEN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd voordat u enig werk aan het gereedschap uitvoert.

De zijhandgreep monteren (extra handgreep) (Fig. 5)

LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de zijhandgreep is aangebracht voordat u het gereedschap gebruikt.

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

Spadehandgreep (Fig. 6 en 7)

De spadehandgreep kan in een willekeurige positie worden geïnstalleerd zoals afgebeeld. Om de positie te veranderen, draait u de zeskante bouten (aan beide zijden) met een inbussleutel los, en vervolgens draait u de spadehandgreep naar de gewenste positie. Draai daarna de zeskante bouten weer goed vast. Nadat de handgreep is vastgezet, moet u de inbussleutel weer in de sleutelhouder opbergen.

LET OP:

- Bevestig de spadehandgreep niet voorbij de limieten die op de tekening door de pijl zijn aangegeven. Pas op dat uw hand niet in de handgreep vast komt te zitten. Houd uw hand weg van de boorkop, omdat er anders gevaar is voor ernstige ongelukken.
- Draai de zeskante bouten (aan beide zijden) van de spadehandgreep altijd goed vast.

Installeren of verwijderen van de boor (Fig. 8)

Om de boor te installeren, steekt u de boor eerst zo ver mogelijk in de boorkop. Draai de boorkop met de hand vast. Plaats daarna de boorkopsleutel in elk van de drie gaten en trek rechtsom aan. Zorg dat u de boorkop in alle drie de gaten gelijkmatig aantrekt.

Als u de boor wilt verwijderen, draait u de boorkopsleutel in slechts één van de gaten linksom, en draait u vervolgens de boorkop met de hand open.

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

BEDIENING

Vasthouden van het gereedschap (Fig. 9 en 10)

LET OP:

- Dit gereedschap heeft een groot vermogen. Aangezien een hoge torsie wordt voortgebracht, is het belangrijk dat u het gereedschap stevig vasthoudt en het goed stut.

Houd het gereedschap vast met één hand bij de schakelaarhandgreep en met de andere hand bij de spadehandgreep. Wanneer u een groot gat boort met een zelfvoedende boor e.d., moet u de zijhandgreep (hulp-handgreep) als een steun gebruiken om een veilige controle over het gereedschap te kunnen behouden.

Wanneer u in voorwaartse richting (rechtse draairichting) boort, moet u het gereedschap stutten om terugslag naar links te voorkomen in geval de boor klem raakt. Wanneer u in omgekeerde richting boort, moet u het gereedschap stutten om terugslag naar rechts te voorkomen. Wanneer u de boor uit een gedeeltelijk geboord gat wilt verwijderen, moet u het gereedschap goed stutten alvorens de draairichting om te keren.

Boren

Boren in hout

Wanneer u in hout boort, krijgt u de beste resultaten met houtboren die voorzien zijn van een geleideschroef. De geleideschroef trekt dan de boor in het hout, zodat het boren gemakkelijker verloopt.

Boren in metaal

Om te voorkomen dat de boor slipt wanneer u begint te boren, moet u van tevoren met een drevel en hamer een deukje slaan op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de punt van de boor in het deukje en begin te boren.

Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De 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, te veel druk op het gereedschap zal alleen maar de boorpunt beschadigen, de prestaties van het gereedschap verminderen en de gebruiksduur verkorten.
- Wanneer de boor uit het gat tevoorschijn komt, wordt een enorme kracht uitgeoefend op het gereedschap en de boor. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk begint te dringen.
- Wanneer de boor klemraakt, kunt u deze uit het boorkop krijgen door de draairichting met de omkeerschakelaar om te keren. Het gereedschap kan echter plotseling terugslaan indien u het niet goed vasthoudt.
- Zet kleine werkstukken altijd goed vast in een klemschroef of iets dergelijks.
- Vermijd het boren in materiaal wanneer u vermoedt dat het verborgen spijkers bevat of andere obstakels waardoor de boor zou kunnen klemmen of breken.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens inspectie of onderhoud aan het gereedschap uit te voeren.

Vervangen van de koolborstels (Fig. 11 en 12)

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer deze tot aan de limietstreep versleten zijn. Houd de koolborstels schoon zodat ze gemakkelijk in de houders glijden. Beide koolborstels moeten tegelijkertijd vervangen worden. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de doppen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, steek de nieuwe erin, en zet de doppen weer 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.

- Boorbits
- Boorkopsleutel

- Zeskantsleutel
- Kunststof koffer

OPMERKING:

- Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ENG102-2

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN62841-2-1:

- Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 87 dB (A)
- Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 98 dB (A)
- Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

ENG907-1

OPMERKING:

- De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

WAARSCHUWING:

- **Draag gehoorbescherming.**
- **De geluidsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.**
- **Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker 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).**

ENG202-3

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN62841-2-1:

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

ENG901-2

OPMERKING:

- De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen 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 waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.**

- **Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker 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).**

EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Aleen voor Europese landen

De EG-verklaring van conformiteit is bijgesloten als Aanhangsel A bij deze gebruiksaanwijzing.

Explicación de los dibujos

1	Interruptor de gatillo	8	Botón de bloqueo	15	Reacción
2	Conmutador de inversión	9	Base	16	Avance
3	Regulador de velocidad	10	Empuñadura lateral	17	Inversión
4	Puntero	11	Asidero frontal	18	Marca límite
5	Botón de bloqueo	12	Portallave	19	Destornillador
6	Marca	13	Llave hexagonal	20	Tapón portaescobillas
7	Carcasa del motor	14	Llave de mandril		

ESPECIFICACIONES

Modelo	DA4031
Capacidades	
Madera	
Broca Auger.....	38 mm
Broca auto perforante.....	Alta: 65 mm
	Baja: 118 mm
Broca de corona	152 mm
Acero	13 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹).....	Alta: 1.200
	Baja: 300
Longitud total	462 mm
Longitud total (con el asidero frontal extendido).....	536 mm
Peso neto	6,3 kg
Clase de seguridad	□/II

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014

Uso previsto

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

GEB172-1

Alimentación

La herramienta solamente debe ser conectada a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y solamente puede ser utilizada con corriente alterna monofásica. La herramienta está doblemente aislada y, por consiguiente, también puede utilizarse con tomas de corriente sin conductor de puesta a tierra.

ENF002-2

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

GEA010-2

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

 ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

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

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL TALADRO

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

1. **Utilice el mango (o los mangos) auxiliar.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
2. **Sujete firmemente la herramienta antes de utilizar.** Esta herramienta produce una torsión alta de salida y sin una sujeción firme de la herramienta durante la operación, puede producirse la pérdida del control resultando en heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica 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.
4. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente.** Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
5. **Sujete la herramienta firmemente.**
6. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
7. **No deje la herramienta en marcha.** Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.

8. **No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
9. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**
10. **Si la broca no se puede aflojar incluso cuando abre las garras, utilice unos alicates para extraerla.** En tal caso, sacar la broca a mano puede resultar en heridas debido a su borde cortante.

Instrucciones de seguridad cuando se utilizan brocas largas

1. **No utilice nunca a velocidades más altas que la velocidad máxima nominal de la broca.** A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se deja girar libremente sin hacer contacto con la pieza de trabajo, resultando en heridas personales.
2. **Comience a perforar siempre a velocidad baja y con la punta de la broca haciendo contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se deja girar libremente sin hacer contacto con la pieza de trabajo, resultando en heridas personales.
3. **Aplique presión solamente en línea directa con la broca y no aplique una presión excesiva.** Las brocas se pueden doblar ocasionando su rotura o la pérdida de control, resultando en heridas personales.

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 FUNCIONAL

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 gatillo. Suelte el gatillo para pararla.

Accionamiento del conmutador de inversión (Fig. 2)

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

PRECAUCIÓN:

- Compruebe siempre la dirección de rotación antes de realizar la operación de trabajo.

- Emplee el conmutador de inversión sólo después de que la herramienta se haya parado completamente. La herramienta se dañará si cambia la dirección de giro antes de que se pare.

Cambio de velocidad (Fig. 3)

Con el regulador de velocidad se pueden preseleccionar dos gamas de velocidades.

Para cambiar la velocidad, presione el botón de bloqueo y gire el regulador de velocidad de forma que el puntero quede orientado hacia la posición 1 para velocidad baja o hacia la posición 2 para velocidad alta.

PRECAUCIÓN:

- Utilice el regulador de velocidad solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la velocidad de la herramienta antes de que ésta se haya parado completamente podrá dañarla.
- Ponga siempre el regulador de velocidad en la posición correcta con cuidado. Si utiliza la herramienta con el regulador de velocidad puesto en una posición intermedia entre la posición 1 y la posición 2, la herramienta se podrá dañar.

Limitador de torsión

El limitador de torsión se accionará cuando se alcance un cierto nivel de torsión (para el ajuste a velocidad baja: posición 1). El motor se desacoplará del eje de salida. Cuando ocurra esto, la broca dejará de girar.

Posiciones de montaje de la base del interruptor (Fig. 4)

La base del interruptor se puede girar 90° hacia la derecha o izquierda según lo requiera la labor a realizar. En primer lugar, desenchufe la herramienta. Presione el botón de bloqueo y gire la base hasta que la marca △ del botón de bloqueo quede alineada con la de la carcasa del motor. La base se bloqueará en esa posición.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

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

Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 5)

PRECAUCIÓN:

- Antes de la operación, asegúrese siempre de que la empuñadura lateral está instalada firmemente.

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

Asidero frontal (Fig. 6 y 7)

El asidero frontal puede instalarse en cualquier posición como se muestra en la figura. Para cambiar la posición, afloje los pernos hexagonales (ambos lados) con la llave hexagonal y gire el asidero frontal a la posición deseada. Después apriete los pernos hexagonales firmemente. Después de reponer el asidero frontal, vuelva a poner la llave hexagonal en el portallave.

PRECAUCIÓN:

- No fije el asidero frontal más allá de los límites de la flecha.
Tenga cuidado de no pillarse la mano con el asidero. Mantenga la mano apartada del portabrocas. Ambos pueden llegar a ocasionar graves accidentes.
- Asegúrese siempre de que los pernos hexagonales (ambos lados) del asidero frontal estén apretados firmemente.

Instalación y desmontaje de la broca (Fig. 8)

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

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

OPERACIÓN

Sujeción de la herramienta (Fig. 9 y 10)

PRECAUCIÓN:

- Esta es una herramienta potente. Cuando se trabaja con ella de desarrolla una gran torsión y es importante sujetarla firmemente y apoyarla debidamente.

Agarre la empuñadura con una mano y el asidero frontal con la otra. Cuando perforo un agujero grande con una broca autopercutor, etc., la empuñadura lateral (mango auxiliar) deberá utilizarse como apoyo para mantener un control seguro de la herramienta.

Cuando la acción de giro sea en avance (hacia la derecha), la herramienta deberá ser apoyada para evitar una reacción hacia la izquierda en caso de que la broca se trabase. Cuando invierta el giro, apoye la herramienta para evitar una reacción hacia la derecha. Si la broca tiene que ser retirada de un agujero parcialmente perforado, asegúrese de tener debidamente apoyada la herramienta antes de invertir el giro.

Operación de taladrado

Taladrado en madera

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

Taladrado en metal

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

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

PRECAUCIÓN:

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

- En el momento de comenzar a perforar 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 trabada se podrá retirar simplemente poniendo el conmutador de inversión en giro invertido para retroceder. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.
- Evite taladrar en material que usted sospeche que pueda tener clavos ocultos u otras cosas que puedan hacer que la broca se trabase o se rompa.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Sustitución de las escobillas de carbón (Fig. 11 y 12)

Extraiga e inspeccione regularmente las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas. Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y fije los tapones portaescobillas.

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
- Llave de mandril
- Llave hexagonal
- 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.

ENG102-2

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-1:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 87 dB (A)
nivel de potencia sonora (L_{WA}): 98 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

NOTA:

- El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Póngase protectores para oídos.**
- **La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.**
- **Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).**

ENG202-3

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-1:

Modo tarea: taladrado en metal

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

Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

NOTA:

- El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor (o los valores) total 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 (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.**
- **Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).**

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD**Sólo para países europeos**

La declaración CE de conformidad está incluida como Anexo A de este manual de instrucciones.

Explicação geral

1	Gatilho	7	Caixa do motor	15	Reacção
2	Alavanca interruptora de inversão	8	Botão de bloqueio	16	Para a frente
3	Botão de mudança de velocidade	9	Pega	17	Inverso
4	Ponteiro	10	Punho lateral	18	Marca limite
5	Botão de bloqueio	11	Punho em espátula	19	Chave de parafusos
6	Marca	12	Suporte da chave	20	Tampa do porta-escovas
		13	Chave hexagonal		
		14	Chave do mandril		

ESPECIFICAÇÕES**Modelo****DA4031****Capacidades****Madeira**

Ponta de verrumão 38 mm

Broca de alimentação automática Alta: 65 mm

Baixa: 118 mm

Serra em copo 152 mm

Aço 13 mm

Velocidade em vazio (min⁻¹) Alta: 1.200

Baixa: 300

Comprimento total 462 mm

Comprimento total (com um punho em espátula estendido) 536 mm

Peso líquido 6,3 kg

Classe de segurança /II

• Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

• As especificações podem variar de país para país.

• Peso de acordo com o Procedimento EPTA 01/2014

Utilização planeada

GEB172-1

A ferramenta foi concebida para perfuração 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 CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo e pode, por isso, utilizar também tomadas sem ligação à terra.

AVISOS DE SEGURANÇA

GEA010-2

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

 **AVISO! Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta eléctrica.** O não cumprimento de todas as instruções indicadas em baixo pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo “ferramenta eléctrica” nos avisos refere-se às ferramentas eléctricas ligadas à corrente eléctrica (com cabo) ou às ferramentas eléctricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

AVISOS DE SEGURANÇA DA FURADEIRA**Instruções de segurança para todas as operações**

1. **Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es).** A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
2. **Apoie a ferramenta adequadamente antes da utilização.** Esta ferramenta produz um elevado binário de saída e caso não a apoie adequadamente durante a operação, pode ocorrer a perda de controlo, resultando em ferimentos pessoais.
3. **Segure a ferramenta eléctrica pelas superfícies isoladas preparadas para esse fim, quando executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios ocultos ou o próprio cabo.** O acessório de corte que entra em contacto com um fio “com corrente” pode passar a corrente para as partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica e causar choque eléctrico ao operador.
4. **Certifique-se sempre que possui uma base firme. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando usa a ferramenta em locais elevados.**
5. **Segure a ferramenta firmemente.**
6. **Mantenha as mãos afastadas das partes giratórias.**
7. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Opere a ferramenta apenas quando a estiver a agarrar.**

8. **Não toque na broca de perfuração ou na peça de trabalho imediatamente após a operação; podem estar extremamente quentes e queimar a sua pele.**
9. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de poeira e o contacto com a pele. Siga os dados de segurança do fornecedor do material.**
10. **Se não for possível soltar a broca de perfuração mesmo se abrir os mordentes, utilize um alicate para extrai-la.** Nesse caso, extrair a broca de perfuração manualmente poderá resultar em lesões provocadas pelo seu bordo afiado.

Instruções de segurança quando utilizar brocas de perfuração longas

1. **Nunca utilize a uma velocidade mais elevada do que a categoria de velocidade máxima da broca de perfuração.** A velocidades mais elevadas, é provável que a broca se dobre se for permitida a respetiva rotação livre sem entrar em contacto com a peça de trabalho, resultando em ferimentos pessoais.
2. **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** A velocidades mais elevadas, é provável que a broca se dobre se for permitida a respetiva rotação livre sem entrar em contacto com a peça de trabalho, resultando em ferimentos pessoais.
3. **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se provocando quebra ou perda de controlo, resultando em ferimentos pessoais.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO: NÃO permita que o conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua o cumprimento estrito das regras de segurança da ferramenta. A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode provocar ferimentos pessoais graves.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Ação 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. Liberte o gatilho para parar.

Acção do interruptor de inversão (Fig. 2)

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Pressione a alavanca do interruptor de inversão no lado A para rotação para a direita ou no lado B para rotação para a esquerda.

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre a direcção da rotação antes da operação.

- Só utilize o interruptor de inversão depois da ferramenta estar completamente parada. A ferramenta será danificada se alterar a direcção da rotação antes da mesma parar completamente.

Mudança de velocidade (Fig. 3)

Pode pré-seleccionar duas gamas de velocidade com o botão de mudança de velocidade.

Para mudar a velocidade, pressione o botão de bloqueio e rode o botão de mudança de velocidade de forma a que o ponteiro indique a posição 1 para velocidade baixa ou a posição 2 para velocidade alta.

PRECAUÇÃO:

- Utilize o botão de mudança de velocidade só depois da ferramenta estar completamente parada. A mudança da velocidade da ferramenta antes da ferramenta estar parada pode estragar a ferramenta.
- Coloque sempre o botão de mudança de velocidade cuidadosamente na posição correcta. Se funcionar com a ferramenta com o botão de mudança de velocidade colocado no meio entre a posição 1 e 2, pode estragar a ferramenta.

Limitador do binário

O limitador do binário funcionará quando é atingido um certo nível do binário (para ajuste de baixa velocidade: posição 1). O motor solta-se do veio de saída. Quando isto acontece, a broca pára de rodar.

Posições de montagem da pega manobrável (Fig. 4)

A pega manobrável pode ser rodada de 90° tanto para a esquerda como para a direita de acordo com o seu trabalho. Primeiro, desligue a ferramenta da tomada. Pressione o botão de bloqueio e rode a pega até que a marca $\triangle$ no botão de bloqueio esteja alinhada com a marca na caixa do motor. A pega ficará fixa nessa posição.

ASSEMBLAGEM

PRECAUÇÃO:

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

Instalação do punho lateral (pega auxiliar) (Fig. 5)

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que o punho lateral está instalado seguramente antes de utilizar a ferramenta.

Enrosque bem o punho lateral na ferramenta. O punho lateral pode ser instalado em qualquer um dos lados da ferramenta, o que for mais conveniente.

Punho em espátula (Fig. 6 e 7)

O punho em espátula pode ser instalado em qualquer posição como indicado na figura. Para mudar a posição, solte os pernos hexagonais (dos dois lados) com uma chave hexagonal e rode o punho em espátula para a posição desejada. Em seguida aperte os pernos hexagonais firmemente. Depois de posicionar o punho, volte a colocar a chave hexagonal no suporte da chave.

PRECAUÇÃO:

- Não fixe o punho em espátula para além dos limites da seta.
Tenha cuidado para que a sua mão não fique presa no punho. Mantenha a mão afastada do mandril de perfuração. Pode causar acidentes sérios.
- Certifique-se sempre de que os parafusos hexagonais (nos dois lados) do punho em espátula estão apertados firmemente.

Instalar ou retirar a broca (Fig. 8)

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

Para retirar a broca, rode a chave do mandril para a esquerda em apenas um orifício e desaperte o mandril manualmente.

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

OPERAÇÃO

Pegar na ferramenta (Fig. 9 e 10)

PRECAUÇÃO:

- Esta ferramenta tem muita força. Desenvolve-se um binário elevado e é importante que pegue na ferramenta firmemente e a suporte correctamente.

Agarre na pega com uma mão e no punho em espátula com a outra mão. Quando perfura um grande orifício com uma broca de alimentação automática, etc., deve utilizar o punho lateral (pega auxiliar) como uma braçadeira para manter controlo da ferramenta.

Quando a acção de perfurar é para a frente (direita), deve suportar a ferramenta para evitar uma reacção para a esquerda se a broca encravar. Quando inverte, suporte a ferramenta para evitar uma reacção para a direita. Se precisar de retirar a broca de um orifício parcialmente perfurado, certifique-se de que a ferramenta está correctamente suportada antes de inverter.

Operação de perfuração

Perfuração em madeira

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

Perfuração em metal

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

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

PRECAUÇÃO:

- Pressão excessiva na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração. Na verdade, a pressão excessiva só servirá para estragar a ponta da sua broca, diminuir o rendimento da ferramenta e diminuir a vida útil da ferramenta.
- É exercida uma força tremenda na ferramenta/broca na altura em que o buraco parte. Pegue na ferramenta firmemente e tenha cuidado quando a broca começa a partir a peça de trabalho.

- Uma broca encravada pode ser retirada colocando simplesmente o interruptor de inversão em rotação inversa para retroceder. No entanto, a ferramenta pode retroceder abruptamente se não lhe pegar firmemente.
- Prenda sempre peças pequenas num torno ou num dispositivo semelhante.
- Evite perfurar em material que suspeita que contenha pregos escondidos ou qualquer outra coisa que possa fazer com a broca se entorte ou parta.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

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

Substituição das escovas de carvão (Fig. 11 e 12)

Retire e inspecione as escovas de carvão regularmente. Substitua-as quando estão gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres a deslizar 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. Tire as escovas de carvão usadas, coloque as 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 o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

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

- Brocas de perfurar
- Chave do mandril
- Chave hexagonal
- Maleta de plástico

NOTA:

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

ENG102-2

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN62841-2-1:

Nível de pressão de som (L_{pA}): 87 dB (A)
Nível do som (L_{WA}): 98 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTA:

- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

AVISO:

- Utilize protectores auriculares.
- A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.
- 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).

ENG202-3

Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado conforme EN62841-2-1:

Modo de funcionamento: perfuração em metal
Emissão de vibração ($a_{h,p}$): 2,5 m/s² ou inferior
Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

NOTA:

- O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

AVISO:

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

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Apenas para países europeus

A declaração de conformidade da CE está incluída no Anexo A deste manual de instruções.

Illustrationsoversigt

1	Afbryder	8	Låseknop	15	Modtryk
2	Umløbsvælger	9	Håndtag	16	Fremad
3	Hastighedsvælgerknop	10	Sidegreb	17	Baglæns
4	Pilmarkør	11	Spadegreb	18	Slidmarkering
5	Låseknop	12	Nøgleholder	19	Skruetrækker
6	Mærke	13	Unbrakonøgle	20	Kulholderdæksel
7	Motorhus	14	Patronnøgle		

SPECIFIKATIONER

Model	DA4031
Kapacitet	
Træ	
Sneglebor	38 mm
Profil-sneglebor	Høj: 65 mm
	Lav: 118 mm
Hulsav	152 mm
Stål	13 mm
Ubelastet hastighed (min ⁻¹)	Høj: 1.200
	Lav: 300
Længde	462 mm
Længde (med udtrukket spadegreb)	536 mm
Vægt	6,3 kg
Sikkerhedsklasse	□/II

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2014

Brugsformål

Denne maskine er beregnet til boring af skruer i træ, metal og plastic.

GE172-1

ENF002-2

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømsforsyning. De er dobbeltisolerede og kan derfor også tilsluttes kontakter uden jordledning.

SIKKERHEDSADVARSLER

GEA010-2

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL! Læs alle de sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine. Forsømmelse af at overholde alle nedenstående instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskaade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

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

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BOREMASKINE

Sikkerhedsinstruktioner for alle betjenerer

- 1. Brug hjælpehåndtaget (-håndtagene).** Hvis herredømmet over maskinen mistes, kan det føre til tilskadekomst.
- 2. Understøt maskinen ordentligt inden brug.** Maskinen frembringer et højt udgangsmoment, og uden ordentlig understøtning af maskinen under betjening kan der opstå tab af kontrol, hvilket kan medføre personskaade.
- 3. Hold maskinen i de isolerede gribeblader, når der udføres et arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning.** Skæretilbehør, som kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan gøre maskinens ikke-isolerede metaldele strømførende, hvilket kan give operatøren elektrisk stød.
- 4. Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste. Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nedeunder, når maskinen anvendes i højden.**
- 5. Hold godt fast i maskinen.**
- 6. Hold hænderne væk fra roterende dele.**
- 7. Lad ikke maskinen køre i tomgang. Anvend kun maskinen håndholdt.**
- 8. Rør ikke ved borebitten eller arbejdsstykket umiddelbart efter arbejdet, da de kan være meget varme og give hudforbrændinger.**

9. Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.
10. Hvis borebitten ikke kan løsnes, selvom du åbner kæberne, skal du bruge en tang til at trække den ud. Hvis du i et sådant tilfælde trækker borebitten ud i hånden, kan det medføre personskaade på grund af dens skarpe kant.

Sikkerhedsinstruktioner ved brug af lange borebits

1. **Må aldrig anvendes ved en højere hastighed end den maksimale hastighedsnormering for borebitten.** Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bitten bøjer, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsområdet, hvilket resulterer i personskaade.
2. **Start altid boring ved lav hastighed og med spidsen af bitten i kontakt med arbejdsområdet.** Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bitten bøjer, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsområdet, hvilket resulterer i personskaade.
3. **Tryk kun direkte i bittens retning og anvend ikke for meget tryk.** Bits kan bøje og forårsage brud eller tab af kontrollen, hvilket kan medføre personskaade.

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 medføre alvorlig personskaade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:

Kontrollér altid at maskinen er slukket, og at netledningen er taget ud af stikkontakten, før funktioner på maskinen justeres eller kontrolleres.

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 ganske enkelt at trykke på afbryderen. Stands maskinen ved at slippe afbryderen.

Omløbsvælgerbetjening (Fig. 2)

Maskinen er forsynet med en omløbsvælger, der gør det muligt at ændre omløbsretningen. Tryk omløbsvælgerknappen ind fra A siden for omdrejning med uret, eller fra B siden for omdrejning mod uret.

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid omløbsretningen før anvendelse.
- Betjen kun omløbsvælgeren, når maskinen står helt stille. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er standset, vil maskinen lide skade.

Hastighedsændring (Fig. 3)

Der kan forvælges to hastighedsområder med hastighedsvælgerknappen.

For at ændre hastigheden skal man trykke låseknappen ned og dreje hastighedsvælgerknappen således, at viseren peger på position 1 for lav hastighed og position 2 for høj hastighed.

FORSIGTIG:

- Benyt kun hastighedsvælgerknappen, når maskinen står helt stille. Skift af maskinhastighed, inden maskinen er stoppet, kan ødelægge maskinen.
- Anbring altid hastighedsvælgerknappen omhyggeligt i den korrekte position. Anvendelse af maskinen med hastighedsvælgerknappen anbragt midtvejs mellem position 1 og position 2 kan forvolde skade på maskinen.

Skridkobling

Skridkoblingen aktiveres, når et vist drejningsmoment er opnået (ved indstilling til lav omløbshastighed: position 1). Motoren frakobles fra drivakslen. Når dette sker, holder boret op med at dreje.

Afbryderhåndtagets monteringspositioner (Fig. 4)

Afbryderhåndtaget kan roteres enten 90° til venstre eller højre, så positionen passer til arbejdets natur. Træk først netstikket ud af stikkontakten. Tryk på låseknappen, og drej håndtaget, indtil $\triangle$ mærket på låseknappen er ud for mærket på motorhuset. Håndtaget vil være låst i denne position.

SAMLING

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før der udføres noget arbejde på maskinen.

Montering af sidegrebet (hjælpehåndtag) (Fig. 5)

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at sidegrebet er ordentligt monteret, inden arbejdet påbegyndes.

Skrue sidegrebet godt fast på maskinen. Sidegrebet kan efter behov monteres på en af siderne på maskinen.

Spadegreb (Fig. 6 og 7)

Spadegrebet kan installeres i de illustrerede positioner. Når spadegrebets placering ændres, løsnes unbrakoskruerne (begge sider) med en unbrakonøgle, hvorefter spadegrebet drejes til den ønskede position. Stram derefter unbrakoskruerne godt til. Efter flytning af grebet skal man huske at sætte unbrakonøglen tilbage i nøgleholderen.

FORSIGTIG:

- Fastgør ikke spadegrebet i positioner, der ligger udenfor de grænser, som pilene angiver.
- Pas på, at Deres hånd ikke bliver fanget i grebet. Hold hånden væk fra borepatronen. Disse dele kan give anledning til alvorlige uheld.
- Sørg altid for at unbrakoskruerne (begge sider) på spadegrebet er forsvarligt fastspændte.

Montering og afmontering af borepatronen (Fig. 8)

Sæt boret helt ind i borepatronen. Stram borepatronen med hånden. Anbring patronnøglen på skift i hvert af de tre huller, og stram til ved at dreje nøglen med uret. Det er vigtigt, at patronen spændes jævnt til i alle tre huller. For at afmontere boret skal man dreje patronnøglen i retningen mod uret i kun et hul og derefter løsne patronen med hånden.

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

BETJENING

Håndtering af maskinen (Fig. 9 og 10)

FORSIGTIG:

- Dette er en kraftig maskine. Der udvikles et kraftigt drejningsmoment, og det er vigtigt, at maskinen holdes sikkert fast og er korrekt afstøttet.

Hold på afbryderhåndtaget med den ene hånd, og på spadegrebet med den anden hånd. Når der bores et stort hul med et profil-sneglebor eller lignende, bør sidegrebet (hjælpehåndtag) benyttes som støtte for at give sikker kontrol over maskinen.

Når boring sker i fremad retning (med uret), skal maskinen afstøttes for at forhindre modtryk mod urets retning, hvis boret skulle bide sig fast. Når omløbsretningen ændres, skal maskinen afstøttes for at forhindre modtryk i urets retning. Hvis det er nødvendigt at fjerne boret fra et delvist boret hul, skal De sikre Dem, at maskinen er korrekt afstøttet, før omløbsretningen ændres.

Boring

Boring i træ

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

Boring i metal

For at forhindre at boret skrider ud, når der startes på et hul, bør der først laves en fordybning med en kørne og en hammer på det sted, hvor hullet skal være. 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:

- For kraftigt tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. I virkeligheden vil det kun medvirke til at beskadige spidsen på boret, nedsætte maskinens præstation og forkorte dens levetid.
- Maskinen/boret udsættes for en voldsom vridningspåvirkning, når der brydes igennem emnet. 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 modsat omdrejningsretning for at bakke helt ud. Maskinen kan dog bakke ukontrollabelt ud, hvis man ikke holder godt fast på den.
- Mindre emner skal fastgøres forsvarligt i en skruestik eller lignende.
- Undgå at bore i materialer, som De har under mistanke for at indeholde skjulte søm eller andre emner, der kan medføre at værktøjet sætter sig fast eller knækker.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og netledningen taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.

Udskiftning af kul (Fig. 11 og 12)

Udtag og kontrollér kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift dem, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til ubesværet indføring i kulholderne. Begge kul skal udskiftes samtidigt. Anvend kun identiske kul.

Benyt en skruetrækker til at fjerne kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør kulholderdækslerne.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af originale 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.

- Borepatron
- Nøgle til borepatron
- Sekskantnøgle
- Transportkuffert

BEMÆRK:

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

ENG102-2

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 87 dB (A)

Lyd effektniveau (L_{WA}): 98 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ENG907-1

BEMÆRK:

- De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.



ADVARSEL:

- Bær høreværn.
- Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Arbejdsindstilling: boring i metal

Vibrationsafgivelse ($a_{h,0}$): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

BEMÆRK:

- De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

ADVARSEL:

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

EF-KONFORMITETSERKLÆRING

Kun for lande i Europa

EF-konformitetserklæringen er inkluderet som Tillæg A til denne instruktionsvejledning.

Förklaring av allmän översikt

1 Strömbrytare	8 Låsknapp	15 Återkast
2 Backlägesomkopplare	9 Handtag	16 Framåt
3 Ratt för varvtalsreglering	10 Sidogrepp	17 Bakåt
4 Pil	11 Spadgrepp	18 Slitgränsmarkering
5 Låsknapp	12 Hållare för skruvnyckel	19 Skruvmejsel
6 Markering	13 Sexkantsnyckel	20 Kolborsthållarlock
7 Motorhus	14 Chucknyckel	

TEKNISKA DATA

Modell

DA4031

Kapacitet

Trä

Navare	38 mm
Självdragande borrar.....	Hög: 65 mm
	Låg: 118 mm
Hålsågning	152 mm
Stål	13 mm
Obelastat varvtal (min ⁻¹)	Hög: 1 200
	Låg: 300
Total längd.....	462 mm
Total längd (med utdraget spadgrepp)	536 mm
Nettovikt	6,3 kg
Säkerhetsklass.....	□/II

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Vikt enligt EPTA-procedur 01/2014

Avsedd användning

Verktyget är avsett för att borra 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.

SÄKERHETSVARNINGAR

GEA010-2

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer det här maskinen. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

Termen "maskin" som anges i varningarna hänvisar till din eldrivna maskin (sladdansluten) eller batteridrivna maskin (sladdlös).

GEB172-1

SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BORMASKIN

Säkerhetsinstruktioner för alla åtgärder

1. Använd extrahandtaget/handtagen. Om du förlorar kontrollen över maskinen kan det leda till personskador.

2. Ge maskinen ordentligt stöd före användning. Detta verktyg avger ett högt utgående vridmoment, och om det inte har stöd under användning kan du tappa kontrollen med personskada som följd.
3. Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärtillsatsen kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen kabel. Om kapverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir verktygets blottlagda metalldelar strömförande och kan ge användaren en elektrisk stöt.
4. Se till att alltid ha ordentligt fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.
5. Håll stadigt i maskinen.
6. Håll händerna på avstånd från roterande delar.
7. Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.
8. Rör inte vid borrarbets eller arbetsstycke omedelbart efter användning eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.
9. Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.
10. Om borret inte kan lossas även om du öppnar chocken, använd en tång för att dra ut det. Om man drar ut det för hand kan man skada sig på dess vassa kanter.

Säkerhetsinstruktioner vid användning av långa borrbits

1. **Kör aldrig i högre hastighet än den maximala märkhastigheten för borrbitsen.** I högre hastigheter blir bitset förmodligen böjt om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket leder till personskada.
2. **Börja alltid borra i låg hastighet och med bitsspetsen i kontakt med arbetsstycket.** I högre hastigheter blir bitset förmodligen böjt om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket leder till personskada.
3. **Sätt in tryck endast vid direkt stadigt kontakt med bitset och tryck inte på för mycket.** Bits kan böja sig med följden att de går sönder eller man tappar kontrollen, med personskada som följd.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠ VARNING: GLÖM INTE att också fortsättningsvis strikt följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter att du blivit van att använda den. **Vid FELAKTIG HANTERING** av maskinen eller om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs kan följden bli allvariga personsador.

FUNKTIONSBESKRIVNING

FÖRSIKTIGHET!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och kontakten utdragen ur nätuttaget innan du justerar eller kontrollerar några funktioner på maskinen.

Strömbrytarens funktion (Fig. 1)

FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att strömbrytaren fungerar som den ska, och återgår till det avstängda läget "OFF" när den släpps, innan du sätter i verktygets kontakt.

Tryck helt enkelt in strömbrytaren för att starta verktyget. Släpp strömbrytaren för att stanna det.

Backlägesomkopplarens funktion (Fig. 2)

Verktyget är försett med en backlägesomkopplare för att ändra rotationsriktningen. Tryck ned sidan A på backlägesomkopplaren för medurs rotation, och sidan B för moturs rotation.

FÖRSIKTIGHET:

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användningen.
- Använd backlägesomkopplaren först efter att verktyget har stannat helt. Verktyget kommer att skadas om man ändrar rotationsriktningen innan verktyget har stannat helt.

Ändring av varvtalet (Fig. 3)

Två varvtaletsområden kan förväljas med ratten för varvtaletsreglering.

Ändra hastighet genom att trycka ner låsknappen och vrida hastighetsvredet så att pilen pekar mot position 1 för låg hastighet och position 2 för hög hastighet.

FÖRSIKTIGHET:

- Använd varvtaletsregleringsratten först efter att verktyget har stannat helt. Om verktygets varvtal ändras innan verktyget har stannat kan det uppstå skador på verktyget.
- Ställ alltid in varvtaletsregleringsratten noggrant i rätt läge. Om du använder verktyget med varvtaletsregleringsratten i ett läge mellan läge 1 och läge 2 kan det uppstå skador på verktyget.

Momentbegränsare

Momentbegränsaren slår till när ett visst moment uppnås (inställning för lågt varvtal: position 1). Motorn kopplas bort från drivaxeln. Borret kommer då att sluta snurra.

Strömbrytarhandtagets monteringsläge (Fig. 4)

Strömbrytarhandtaget kan roteras 90° åt vänster eller höger för att passa dina arbetsbehov. Dra först ur kontakten till verktyget. Tryck på låsknappen och rotera handtaget tills Δ -markeringen på låsknappen är riktad mot markeringen på motorhuset. Handtaget låses fast i den positionen.

MONTERING

FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkontakten utdragen innan du utför något arbete på själva maskinen.

Montera sidogreppet (extrahandtaget) (Fig. 5)

FÖRSIKTIGHET:

- Kontrollera alltid att sidogreppet är ordentligt monterat före användning.

Skruva fast sidogreppet ordentligt. Sidogreppet kan monteras på valfri sida av verktyget.

Spadgrepp (Fig. 6 och 7)

Spadgreppet kan monteras i valfri position på det sätt som visas i figuren. Lossa sexkantsbulten med sexkantsnyckeln (på båda sidorna) för att ändra positionen, och vrid sedan spadgreppet till det läge du vill ha. Dra därefter åt sexkantsbultarna ordentligt. Sätt tillbaka sexkantsnyckeln i dess hållare efter att greppets läge har ändrats.

FÖRSIKTIGHET:

- Fäst inte spadgreppet bortom de begränsningar som anges av pilen.
Var försiktig så att din hand inte fastnar i greppet. Håll handen borta från borrhucken. I annat fall kan det leda till allvariga olyckor.
- Se alltid till att spadgreppets sexkantsbultar (på båda sidorna) är ordentligt åtdragna.

Montering och borttagning av borr (Fig. 8)

Montera borret genom att föra in det så långt det går i chocken. Dra åt chocken för hand. Sätt i chucknyckeln i vart och ett av de tre hålen, och dra åt dem medurs. Se till att alla tre chuckhålens dras åt lika mycket. Ta bort borret genom att vrida chucknyckeln moturs i ett av hålen. Lossa sedan chocken för hand. Sätt tillbaka chucknyckeln i dess ursprungliga position efter att den har använts.

DRIFT

Att hålla verktyget (Fig. 9 och 10)

FÖRSIKTIGHET:

- Detta är ett kraftfullt verktyg. Höga moment utvecklas, och det är viktigt att verktyget hålls stadigt och är ordentligt stöttat.

Fatta tag i handtaget med en hand, och i spadgreppet med den andra handen. Sidogreppet (extra handtag) bör användas som ett stöd vid borrarbete av stora hål med ett självdragande borr, för att upprätthålla kontrollen av verktyget.

Vid borring framåt (medurs) bör verktyget stötts för att förhindra en moturs återkast om borret skulle fastna. Vid backning bör verktyget stötts för att förhindra ett medurs återkast. Om borret måste tas ur ett delvis borrar hål är det viktigt att se till att verktyget är ordentligt stöttat före utbackningen.

Borrningsdrift

Borring i trä

Vid träborring uppnås bäst resultat med träborrar som är försedda med en ledskruv. Ledskruven underlättar borringen genom att dra in borret i arbetsstycket.

Borring i metall

Gör en fördjupning med en syl och hammare vid den punkt där hålet ska borrar, för att förhindra att borret glider undan när hålet ska börja borrar. Sätt borrspetsen i fördjupningen och starta borringen.

Använd borrolja vid borring i metall. Undantagen är järn och mässing, vilka alltid ska borrar torra.

FÖRSIKTIGHET:

- Att trycka alltför hårt mot verktyget gör inte att borrningsarbetet går fortare. Detta överdrivna tryck gör snarare endast att borrspetsen skadas, verktygets prestanda försämras, och dess arbetsliv förkortas.
- Verktyget och borret utsätts för oerhörda krafter i samband med genomborringen. Håll verktyget stadigt, och var extra försiktig när borret börjar bryta igenom arbetsstycket.
- Ett borr som har fastnat kan tas bort genom att sätta backlägesomkopplaren i motsatt rotationsriktning för att därmed backa ut det. Verktyget kan dock plötsligt backa ut om du inte håller det stadigt.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett skruvstöd eller annan fästankordning.
- Undvik att borra i material som du misstänker kan innehålla gömda spikar eller andra föremål som kan orsaka att borret fastnar eller bryts av.

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGHET:

- Förvissa dig alltid om att nätkabeln dragits ut ur vägguttaget och att maskinen är fränkopplad innan något arbete utförs på maskinen.

Utbyte av kolborstar (Fig. 11 och 12)

Ta ur och kontrollera kolborstarna med jämna mellanrum. Byt ut dem när de är nedslitna till slitgränsmarkeringen. Håll kolborstarna rena, och se till att de kan glida fritt i hållarna. Båda kolborstarna bör bytas ut på samma gång. Använd endast kolborstar av samma typ. Använd en skruvmejsel för att ta bort kolborsthållarlocken. Ta ur de slitna kolborstarna, sätt i de nya och sätt på kolborsthållarlocken igen.

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

VALFRIA 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-delar
- Chucknyckel
- Sexkantsnyckel
- Förvaringsväska av plast

OBS:

Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

ENG102-2

Buller

Den typiska A-vägd brusnivån är fastställd i enlighet med EN62841-2-1:

Ljudtrycksnivå (L_{pa}): 87 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}): 98 dB (A)
Osäkerhet (K): 3 dB (A)

ENG907-1

OBS:

- Det deklarerade bullervärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.
- Det deklarerade bulleremissionsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

⚠ VARNING:

- Använd hörselskydd.
- Bulleremissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade värdet, beroende på hur maskinen används och särskilt vilken typ av arbetsstycke som behandlas.
- Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).

ENG202-3

Vibration

Vibrationernas totala värde (trippelaxial vektorsumma) bestämd i enlighet med EN62841-2-1:

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

ENG901-2

OBS:

- Det deklarerade totala vibrationsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.
- Det deklarerade totala vibrationsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

 VARNING:

- Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade värdet, beroende på hur maskinen används och särskilt vilken typ av arbetsstycke som behandlas.
- Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Gäller endast Europa

EG-försäkran om överensstämmelse finns bifogad i Bilaga A till denna bruksanvisning.

Forklaring til generell oversikt

1 Startbryter	8 Låseknapp	15 Reaksjon
2 Reverseringshendel	9 Håndtak	16 Forover
3 Hastighetsknott	10 Sidegrep	17 Revers
4 Viser	11 Spadehåndtak	18 Grensemerke
5 Låseknapp	12 Nøkkelholder	19 Skrutrekker
6 Merke	13 Sekskantnøkkel	20 Børsteholderhette
7 Motorkasse	14 Chucknøkkel	

TEKNISKE DATA

Modell

DA4031

Kapasitet

Tre

Vribor-bits	38 mm
Selvmatende bits	Høy: 65 mm
	Lav: 118 mm

Hullsag	152 mm
Stål	13 mm

Tomgangshastighet (min ⁻¹)	Høy 1 200
	Lav: 300

Total lengde	462 mm
--------------------	--------

Total lengde (med utstrakt spadehåndtak)	536 mm
--	--------

Nettovekt	6,3 kg
-----------------	--------

Sikkerhetsklasse	□/II
------------------------	------

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2014

Riktig bruk

Maskinen er beregnet til 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 verneisoleret og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

SIKKERHETSADVARSEL

GEA010-2

Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som følger med dette elektroverktøyet. Hvis ikke alle instruksjonene nedenfor følges, kan det forekomme elektrisk støt, brann og/eller alvorlig skade.

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

Uttrykket "elektrisk verktøy" i advarslene refererer både til elektriske verktøy (med ledning) tilkoblet strømmettet, og batteridrevne verktøy (uten ledning).

GEB172-1

SIKKERHETSANVISNINGER FOR BOREMASKIN

Sikkerhetsanvisninger for all bruk

1. **Bruk hjelpehåndtaket/hjelpehåndtakene.** Tap av kontroll kan føre til personskader.

2. **Støtt godt opp om verktøyet før bruk.** Dette verktøyet har et høyt dreiemoment, og hvis ikke verktøyet støttes godt opp under bruk, kan tap av kontroll føre til personskader.
3. **Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når skjæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning under arbeidet.** Hvis skjæretilbehøret kommer i kontakt med strømførende ledninger, kan ikke-isolerte metaldeler i maskinen bli strømførende og gi brukeren elektrisk støt.
4. **Pass på at du har godt fotfeste.** Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.
5. **Hold godt fast i verktøyet.**
6. **Hold hendene unna roterende deler.**
7. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang.** Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.
8. **Ikke berør bor eller arbeidsstykke umiddelbart etter bruk.** Disse vil da være ekstremt varme, og du kan få brannskår.
9. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige.** Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.
10. **Hvis du ikke klarer å løsne boret selv om du åpner kjevne, drar du det ut ved hjelp av en tang.** Når du drar ut boret for hånd, må du passe på at du ikke skader deg på den skarpe kanten.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor

1. **Boret må aldri brukes ved høyere hastighet enn boret maksimale hastighetsklasse.** Ved høyere hastigheter er det sannsynlig at boret bøyer seg hvis det får rotere fritt uten kontakt med arbeidsstykket og derved fører til personskade.
2. **Boring skal alltid startes ved lav hastighet og med borspissen i kontakt med arbeidsstykket.** Ved høyere hastigheter er det sannsynlig at boret bøyer seg hvis det får rotere fritt uten kontakt med arbeidsstykket og derved fører til personskade.
3. **Trykk skal kun påføres i direkte linje med boret, og ikke bruk for mye kraft.** Bor kan bøye seg og knekke eller komme ut av kontroll og derved føre til personskade.

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. Ved MISBRUK eller hvis ikke sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen følges, kan det oppstå alvorlig personskade.**

FUNKSJONELL BESKRIVELSE

NB!

- Sørg for at boremaskinen er slått av og kontakten dratt ut før det foretas justeringer eller inspeksjon.

Bryter (Fig. 1)

NB!

- Før verktøyets støpsel koples til stikkkontakten, må en sjekke for å se at startbryteren fungerer som den skal og går tilbake til "OFF" når den slippes.

Verktøyet startes ved å trykke inn startbryteren. Slipp bryteren for å stoppe.

Reverseringsbryter (Fig. 2)

Dette verktøyet er utstyrt med en reverseringsbryter som endrer rotasjonsretningen. Trykk på reverseringshendelen fra A-siden for medurs rotasjon, og på fra B-siden for moturs rotasjon.

NB:

- Sjekk alltid rotasjonsretningen før operasjon.
- Bruk reverseringsbryteren kun etter at verktøyet har stanset helt å gå. Hvis du endrer dreieretningen før verktøyet har stoppet, vil det bli ødelagt.

Hastighetsendring (Fig. 3)

Det er mulig å forhåndsvelge to hastighetsnivåer med hastighetsknotten.

For å endre hastigheten må du trykke inn sperreknappen og dreie turtallsvelgeren slik at pilen peker mot posisjon 1 for lav hastighet eller posisjon 2 for høy hastighet.

NB!

- Hastighetsknotten må bare brukes etter at verktøyet har stanset helt å gå. Hvis hastigheten endres før verktøyet har stanset helt, kan verktøyet ødelegges
- Still alltid hastighetsknotten nøyaktig inn på korrekt posisjon. Hvis verktøyet betjenes med hastighetsknotten halvveis mellom posisjon 1 og 2, kan verktøyet ødelegges.

Momentbryter

Momentbryteren vil aktiveres når verktøyet når et visst momentnivå (for lav hastighetsinnstilling: posisjon 1) Motoren vil kople seg ut av utgangsakselen. Når dette skjer vil bitset slutte å rotere.

Monteringsposisjoner for bryterhåndtak (Fig. 4)

Bryterhåndtaket kan roteres enten 90° til venstre eller høyre slik at det passer til arbeidet som skal gjøres. Først trekkes støpslet ut av stikkkontakten. Trykk på låseknappen og roter håndtaket inntil $\triangle$ -merket på låseknappen er samstemt med merket på motorkassen. Håndtaket vil låses i denne posisjonen.

MONTERING

NB!

- Sørg alltid for at boremaskinen er slått av og kontakten trukket ut før det utføres arbeid på maskinen.

Montere støttehåndtak (hjelpéhåndtak) (Fig. 5)

NB!

- Forviss deg alltid om at støttehåndtaket er skikkelig montert før du tar maskinen i bruk.

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

Spadehåndtak (Fig. 6 og 7)

Spadehåndtaket kan monteres i posisjonene som er vist i figuren. Posisjonen kan endres ved å løsne sekskantboltene (begge sider) med en sekskantnøkkel og vri spadehåndtaket til ønsket posisjon. Stram sekskantboltene forsvarlig igjen. Etter at spadehåndtakets posisjon er endret, settes sekskantnøkkelen tilbake på plass i nøkkelholderen.

NB!

- Spadehåndtaket må ikke festes utover de pilmarkerte grensene. Vær forsiktig så ikke hånden kommer i klemme. Hold hendene unna borechucken. Det kan være risiko for alvorlige legemsskader.
- Se alltid til at sekskantboltene (begge sider) på spadehåndtaket er forsvarlig strammet.

Montere og demontere drillbits (Fig. 8)

Bitset monteres ved å sette det inn i chucken så langt det kan komme. Stram chucken for hånd. Plasser chucknøkkelen i hvert av de tre hullene og stram i medurs retning. Pass på at alle tre chuckhull strammes jevnt.

For å fjerne bitset trenger du bare å dreie kjoksnøkkelen mot klokken i ett av hullene, og deretter løsne kjoksen for hånd.

Etter at chucknøkkelen har vært i bruk, må den settes tilbake på plass.

BRUK

Hold verktøyet (Fig. 9 og 10)

NB!

- Dette er et kraftig verktøy. Det oppstår et høyt vridningsmoment og det er derfor viktig at verktøyet holdes skikkelig og støttes forsvarlig.

Hold i håndtaket med den ene hånden og i spadehåndtaket med den andre. Ved boring av et stort hull med et selvmatende bits, etc., må sidegrepet (hjelpéhåndtak) brukes som støtte for å opprettholde sikker kontroll over verktøyet.

Når borefunksjonen er forover rotasjon (medurs), må verktøyet støttes for å forhindre en moturs reaksjon hvis bitset skulle binde seg. Når borefunksjonen er revers, må verktøyet støttes for å forhindre en medurs reaksjon. Hvis bitset må fjernes fra et delvis ferdigboret hull, må verktøyet støttes forsvarlig før det settes i revers.

Boring

Boring i tre

Ved boring i tre, vil best resultat oppnås med trebor som er utstyrt med en ledeskrue. Ledeskruen gjør at boringen går lettere ved at den trekker bitset inn i emnet.

Boring i metall

For å forhindre at bitset glipper idet boringen starter, lages det et hakk med kjørner og hammer huller skal være. Plasser bitsspissen i hakket og start boringen. Bruk skjæreløse ved boring i metall. Unntakene er jern og messing som må tørrbores.

NB!

- Unødig trykk på verktøyet vil ikke føre til at borearbeidet går raskere. Faktisk vil for stort trykk bare resultere i at bitsspissen ødelegges og verktøys yteevne og levetid reduseres.
- Det oppstår et voldsomt trykk på verktøyet/bitset idet gjennomboringen skjer. Hold godt fast i verktøyet ut hvis stor varsomhet når bitset begynner å trenge igjennom arbeidsemnet.
- Et bits som har satt seg fast kan fjernes ved ganske enkelt å stille reverseringsbryteren inn på revers rotasjon slik at bitset borer seg ut. Men verktøyet kan plutselig komme til å sprette ut hvis det ikke holdes godt nok fast.
- Små arbeidsemner må alltid settes fast med en skruestikke eller lignende festeanordninger.
- Unngå boring i materiale som muligens kan inneholde spikre e.l. som kan få bitset til å låse seg eller knekke.

SERVICE

NB!

- Sørg for at vinkelboremaskinen er slått av og kontakten trukket ut før det settes i gang med vedlikeholdsarbeid eller inspeksjon.

Skifte ut kullbørster (Fig. 11 og 12)

Ta ut og sjekk kullbørstene regelmessig. Skift de ut når de er slitt ned til grensemerket. Hold kullbørstene rene og fri for smuss slik at de med letthet glir på plass i holderene. Begge kullbørstene må skiftes ut samtidig. Bruk bare identiske kullbørster.

Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene med. Ta ut de slitte børstene, sett inn de nye og sett børsteholderhettene på plass igjen.

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

NB!

- 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 ekstrautstyret, spør ditt lokale Makita servicesenter om hjelp.

- Bor stykker
- Chucknøkkel
- Sekskantnøkkel
- Bæreetui av plast

MERK:

- Enkelte elementer i listen kan være inkludert som standardtilbehør i verktøypakken. Elementene kan variere fra land til land.

ENG102-2

Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå bestemt i samsvar med EN62841-2-1:

Lydtryknivå (L_{PA}): 87 dB (A)
Lydstyrkenivå (L_{WA}): 98 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

ENG907-1

MERK:

- Den/de oppgitte verdien(e) for genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.
- Den/de angitte verdien(e) for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

⚠ ADVARSEL:

- **Bruk hørselsvern.**
- **De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den/de angitte vibrasjonsverdien(e), avhengig av hvordan verktøyet brukes.**
- **Sørg for å identifisere vernetiltak for å beskytte operatøren, 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).**

ENG202-3

Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN62841-2-1:

Arbeidsmåte: Boring i metall
Genererte vibrasjoner ($a_{h, D}$): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

MERK:

- Den/de oppgitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.
- Den/de angitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

ADVARSEL:

- De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den/de angitte vibrasjonsverdien(e), avhengig av hvordan verktøyet brukes og spesielt i forhold til arbeidsstykket som blir behandlet.
- Sørg for å identifisere vernetiltak for å beskytte operatøren, 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).

EF-SAMSVARSERKLÆRING

Gjelder kun land i Europa

EF-samsvarserklæringen er inkludert i tillegg A til denne instruksjonsboken.

Yleisselostus

1	Liipaisinkytkin	8	Lukituspainike	15	Vastaisku
2	Suunnanvaihtokytkin	9	Kahva	16	Eteenpäin
3	Nopeudenvaihtonuppi	10	Sivukädensija	17	Taaksepäin
4	Osoitin	11	Lapiokädensija	18	Rajamerkki
5	Lukituspainike	12	Avaimen pidin	19	Ruuvitaltta
6	Merkki	13	Kuusioavain	20	Harjanpitimen kansi
7	Moottorikotelo	14	Istukka-avain		

TEKNISET TIEDOT

Malli

DA4031

Suorituskyky

Puu

Auger-terä	38 mm
Itesyöttävä terä	Nopea: 65 mm
	Hidas: 118 mm
Aukkosaha	152 mm
Teräs	13 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)	Nopea: 1 200
	Hidas: 300
Kokonaispituus	462 mm
Kokonaispituus (lapiokädensija ojennettuna)	536 mm
Nettopaino	6,3 kg
Turvaluokitus	□/II

- Jatkuva tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2014 mukainen

Käyttötarkoitus

Laitte 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 suojaeristetty, ja se voidaan tästä syystä liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.

TURVAVAROITUKSET

GEA010-2

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

 **VAROITUS** Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa luetteltujen ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon tai vakavaan vammautumiseen.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoitussissa käytettävällä termillä "sähkötyökalu" tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdollista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

GEB172-1

PORAA KOSKEVAT TURVAVAROITUKSET

Kaikkea käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

1. Käytä apukahvaa. Hallinnan menetys voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

2. Tue työkalua asianmukaisesti ennen käyttöä. Tämä työkalu tuottaa suuren vääntövoiman. Jos työkalua ei tueta asianmukaisesti käytön aikana, hallinnan menetys voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
3. Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä tartuntapinnoista suoritettaessa toimintoja, missä leikkuuväline voi osua piilossa oleviin johtoihin tai työkalun omaan virtajohtoon. Jos leikkuuväline joutuu kosketukseen jännitteellisen johdon kanssa, jännite voi siirtyä sähkötyökalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
4. Seiso aina tukevassa asennossa. Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.
5. Ota koneesta luja ote.
6. Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
7. Älä jätä konetta käymään itsekseen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.
8. Älä kosketa terää tai työkalupäätä välittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.
9. Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen tai ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.
10. Jos poranterää ei voi irrottaa vaikka avaisit leuat, käytä pihtejä sen ulosvetämiseen. Tässä tapauksessa poranterän ulosvetäminen käsin voi aiheuttaa tapaturmia sen terävästä reunasta johtuen.

Pitkien poranterien käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- 1. Älä koskaan käytä työkalua poranterän enimmäisnopeutta suuremmalla nopeudella.** Suuremmilla nopeuksilla terä voi taipua, jos se pääsee pyörimään vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen, ja tämä voi johtaa henkilövammoihin.
- 2. Aloita poraaminen aina hiljaisella nopeudella ja niin, että poranterä on kiinni työkappaleessa.** Suuremmilla nopeuksilla terä voi taipua, jos se pääsee pyörimään vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen, ja tämä voi johtaa henkilövammoihin.
- 3. Paina poranterää vain sen suuntaisesti. Älä paina poranterää liian suurella voimalla.** Poranterät voivat taipua ja murtua tai voit menettää työkalun hallinnan, mikä voi johtaa henkilövammoihin.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

 **VAROITUS:** ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. **VÄÄRINKÄYTTÖ** tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

TOIMINTOJEN KUVAUS

VARO:

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

Kytkimen käyttäminen (Kuva 1)

VARO:

- Varmista aina ennen koneen käynnistämistä, että liipaisinkytkin toimii moitteettomasti ja että se vapautettaessa palautuu "OFF"-asentoon.

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinkytkintä. Kone pysäytetään vapauttamalla liipaisin.

Suunnanvaihtokytkimen käyttäminen (Kuva 2)

Tässä koneessa on pyörimissuunnan vaihtamiseen tarkoitettu suunnanvaihtokytkin. Työnä suunnanvaihtokytkintä A-puolelta myötäpäiväistä kiertoa varten ja B-puolelta vastapäiväistä kiertoa varten.

VARO:

- Varmistu aina pyörimissuunnasta ennen työskentelyn aloittamista.
- Käytä suunnanvaihtokytkintä vasta kun kone on kokonaan pysähtynyt. Laite vahingoittuu, jos vaihdat poran pyörintäsuuntaa ennen sen sammumista.

Nopeuden vaihtaminen (Kuva 3)

Nopeudenvaihtonupilla voidaan valita kaksi eri nopeusaluetta.

Jos haluat vaihtaa nopeutta, paina lukituspainiketta ja käännä nopeudenvaihtonupia niin että osoitin osoittaa asentoa 1 (alhainen nopeus) tai asentoa 2 (suuri nopeus).

VARO:

- Käytä nopeudenvaihtonupia vasta kun kone on kokonaan pysähtynyt. Käyntinopeuden muuttaminen ennen koneen pysähtymistä voi vioittaa konetta.
- Aseta nopeudenvaihtonuppi aina huolellisesti oikeaan asentoon. Jos käytät konetta nopeudenvaihtonupin ollessa asentojen 1 ja 2 välissä, kone voi vioittua.

Momentin rajoitin

Momentin rajoitin käynnistyy, kun saavutetaan tietty momenttitaso (alhaisella nopeusasetuksella: asento 1). Moottori irtautuu ottoakselista. Kun näin käy, terä lakkaa pyörimästä.

Kytinkahvan kiinnitysasennot (Kuva 4)

Kytinkahvaa voidaan kääntää työskentelytilanteen mukaan 90° vasemmalle tai oikealle. Irrota ensin virtajohto pistorasiasta. Paina sitten lukituspainiketta ja kierrä kahvaa, kunnes lukituspainikkeessa oleva -merkki on moottorikotelon vastaavan merkin kohdalla. Kahva lukittuu tähän asentoon.

KOKOAMINEN

VARO:

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

Sivukädensijan (apukädensija) asentaminen

(Kuva 5)

VARO:

- Varmista aina, että sivukädensija asennetaan tukevasti ennen käyttöä.

Ruuvaa sivukädensija tukevasti laitteeseen. Sivukädensija voidaan asentaa laitteen jommallekummalle puolelle.

Lapiokädensija (Kuvat 6 ja 7)

Lapiokädensija voidaan kiinnittää mihin tahansa asentoon kuvan osoittamalla tavalla. Asentoa muutetaan löysentämällä kuusioruuvit (molemmilla puolilla) kuusioavaimella ja kääntämällä lapiokädensija haluttuun asentoon. Kiristä sitten kuusioruuvit tiukasti. Kun olet muuttanut kädensijan asentoa, palauta kuusioavain avaimen pitimeen.

VARO:

- Älä aseta lapiokädensijaa nuolen osoittamien rajojen ulkopuolelle.
- Vario, ettei kätesi tartu kädensijaan. Pidä käsi loitolla poraistukasta. Ne voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
- Varmista aina, että lapiokädensijan kuusioruuvit (molemmilla puolilla) on kiristetty tiukasti.

Terän kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuva 8)

Kiinnitä terä työntämällä se istukkaan niin syvälle 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. Löysennä istukka-avain sitten käsin.

Muista palauttaa istukka-avain käytön jälkeen alkuperäiseen paikkaan.

KONEEN KÄYTTÄMINEN

Koneen pitäminen (Kuvat 9 ja 10)

VARO:

- Tämä on voimatyökalu. Vääntömomentti on voimakas, minkä vuoksi tiukka ote koneesta ja sen tukeminen on tärkeää.

Tartu kahvaan toisella ja lapiokädensijaan toisella kädellä. Kun poraat suurta reikää itsesyöttöisellä terällä tms., sivukädensijaa (lisäkahvaa) tulee käyttää tukena, jotta koneen käyttö olisi turvallista.

Kun porataan eteenpäin (myötäpäivään), kone tulee tukea vastapäiväisen vastaiskun estämiseksi tilanteessa, jossa terä tarttuu kiinni. Kun poraat taaksepäin, tue kone estääksesi myötäpäiväisen vastaiskun. Jos terä on pakko vetää irti osittain poratusta reiästä, varmista ennen taaksepäin poraamista, että kone on kunnolla tuettu.

Poraaminen

Poraaminen puuhun

Kun poraat puuhun, saat parhaan tuloksen ohjausruuvilla varustetuilla puuporilla. Ohjausruuvi helpottaa poraamista vetämällä terän työkappaleeseen.

Poraaminen metalliin

Tee porauskohtaan painauma pistepuikolla ja vasaralla estääksesi terää lipsumasta, kun aloitat reiän. Aseta terän kärki painaumaan ja aloita poraaminen.

Käytä jäähdytysseosta, kun poraat metalliin. Poikkeuksia ovat rauta ja messinki, joihin tulee porata kuivana.

VARO:

- Koneen liiallinen painaminen ei nopeuta poraamista. Itse asiassa liiallinen painaminen vain vioittaa terän kärkeä, heikentää koneen toimintaa ja lyhentää koneen käyttöikää.
- Koneeseen/terään kohdistuu huomattava voima terän työntyessä työkappaleen läpi. Pidä konetta tiukasti ja ole tarkkana, kun terä alkaa työntyä työkappaleen läpi.
- Juuttunut terä voidaan irrottaa yksinkertaisesti peruuttamalla siten, että asetetaan suunnanvaihtokytkin pyörimään taaksepäin. Kone voi kuitenkin peräytyä äkillisesti, jos sitä ei pidellä tiukasti.
- Kiinnitä pienet työkappaleet aina höyläpenkkiin tai vastaavaan.
- Varo poraamista materiaaliin, jossa epäilet olevan piilossa olevia nauloja tai muita terää mahdollisesti estäviä tai vahingoittavia esineitä.

HUOLTO

VARO:

- Varmista aina ennen tarkistus- ja kunnossapitotyötä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Harjahiiltien vaihtaminen (Kuvat 11 ja 12)

Irrota ja tarkista harjahiilet säännöllisesti. Vaihda ne uusiin, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä harjahiilet puhtaina ja vapaina liukumaaan pitimissään. Molemmat harjahiilet tulee vaihtaa samalla kertaa uusiin. Käytä vain keskenään samanlaisia harjahiiliä. Irrota harjahiilen kannet ruuvitallalla. Irrota kuluneet harjahiilet, aseta uudet paikalleen ja kiinnitä harjahiilen 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.

- Poran terät
- Istukka-avain
- Kuusioavain
- Muovinen kantolaatikko

HUOMAA:

- Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.

ENG102-2

Melutaso

Typillinen A-painotettu melutaso normin EN62841-2-1 mukaan on:

Äänenpainetaso (L_{pA}): 87 dB (A)

Äänen tehotaso (L_{WA}): 98 dB (A)

Epävarmuus (K): 3 dB (A)

ENG907-1

HUOMAA:

- Ilmoitetut melutasoarvot on mitattu standarditestausten menetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
- Ilmoitettuja melutasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS:

- Käytä kuulosuojaimia.**
- Sähkötyökalun käytön aikana mitattu melutasoarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsiteltävän työkappaleen mukaan.**
- Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioinnin altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjako kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).**

ENG202-3

Tärinä

Tärinän kokonaisarvo (triakiaalinen vektorisumma) normin EN62841-2-1 on:

Työmode: poraaminen metalliin

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

Epävarmuus (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

HUOMAA:

- Ilmoitetut kokonaistärinäarvot on mitattu standarditestausten menetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
- Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS:

- Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsiteltävän työkappaleen mukaan.**

- Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Koskee vain Euroopan maita

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältyy tämän käyttöoppaan liitteeseen A.

Περιγραφή γενικής άποψης

1	Σκανδάλη διακόπτης	8	Κουμπί κλειδώματος	15	Αντίδραση
2	Μοχλός διακόπτη αντιστροφής	9	Λαβή	16	Προς τα εμπρός
3	Κουμπί αλλαγής ταχύτητας	10	Πλάγια λαβή	17	Αντίστροφα
4	Δείκτης	11	Φτυαρολαβή	18	Σημάδι ορίου
5	Κουμπί κλειδώματος	12	Θήκη κλειδιού	19	Κατσαβίδι
6	Σημάδι	13	Εξαγωνικό κλειδί	20	Καπάκι θήκης ψήκτρας
7	Περίβλημα μοτέρ	14	Κλειδί σφικτήρα		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο

DA4031

Ικανότητες

Ξύλο

Αιχμή τρυπάνου.....	38 χιλ
Αυτο-τροφοδοτούμενη αιχμή	Υψηλή 65 χιλ
	Χαμηλή 118 χιλ
Πριόνι τρυπών	152 χιλ
Ατσάλι	13 χιλ
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ ⁻¹)	Υψηλή 1.200
	Χαμηλή 300
Ολικό μήκος.....	462 χιλ
Ολικό μήκος (με εκτεταμένη φτυαρολαβή).....	536 χιλ
Βάρος καθαρό	6,3 Χγρ
Κατηγορία ασφάλειας	□/II

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2014

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για τρύπημα σε ξύλο, μέταλλο και πλαστικό.

GE172-1

Ρευματοδότηση

ENF002-2

Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο με παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα εργαλεία αυτά έχουν διπλή μόνωση και, κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε πρίζες χωρίς σύρμα γείωσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

GEA010-2

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφημένες και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΡΥΠΑΝΙ

Οδηγίες ασφαλείας για όλες τις εργασίες

1. **Να χρησιμοποιείτε τη(ς) βοηθητική(ές) λαβή(ές).**
Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
2. **Να στήριζετε το εργαλείο σωστά πριν το χρησιμοποιείτε.** Το εργαλείο αυτό παράγει μια υψηλή ροπή εξόδου και αν δεν στηρίζετε σωστά το εργαλείο κατά τη λειτουργία, μπορεί να συμβεί απώλεια ελέγχου έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.
3. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις λαβές με μόνωση όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Σε περίπτωση επαφής του εξαρτήματος κοπής με ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
4. **Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.**
5. **Κρατήστε το εργαλείο σταθερά.**
6. **Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.**
7. **Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.**

8. Μην αγγίζετε τη μύτη τρυπανιού ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκαλέσει έγκαυμα στο δέρμα σας.
9. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφαλείας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.
10. Αν η μύτη τρυπανιού δεν μπορεί να χαλαρώσει ακόμη κι αν ανοίξετε τις σιαγόνες, χρησιμοποιήστε τανάλια για να την τραβήξετε. Σε αυτή την περίπτωση, αν τραβήξετε τη μύτη τρυπανιού με το χέρι σας, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τραυματισμό από το κοφτερό άκρο της.

Οδηγίες ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε μακριές μύτες τρυπανιού

1. Μην θέσετε σε λειτουργία σε υψηλότερη ταχύτητα από τη μέγιστη ονομαστική ταχύτητα της μύτες τρυπανιού. Σε υψηλότερες ταχύτητες, η μύτη είναι πιθανό να λυγίσει αν επιτραπεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς να έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.
2. Να αρχίζετε πάντα να τρυπανίζετε σε χαμηλή ταχύτητα και με τη μύτη τρυπανίσματος σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας. Σε υψηλότερες ταχύτητες, η μύτη είναι πιθανό να λυγίσει αν επιτραπεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς να έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.
3. Να ασκείτε πίεση μόνο σε ευθεία γραμμή με τη μύτη και μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Οι μύτες μπορούν να λυγίσουν προκαλώντας σπάσιμο ή απώλεια ελέγχου, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Δράση διακόπτη (Εικ. 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλά τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη για να σταματήσει.

Δράση διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 2)

Αυτό το εργαλείο έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής. Κατεβάστε τον μοχλό του διακόπτη αντιστροφής από την πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη περιστροφή.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε ελέγξτε την διεύθυνση περιστροφής πριν την λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς. Εάν επιχειρήσετε να αλλάξετε την κατεύθυνση περιστροφής του εργαλείου, πριν το εργαλείο σταματήσει, αυτό θα προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.

Αλλαγή ταχύτητας (Εικ. 3)

Δύο πεδία ταχυτήτων μπορεί να προεπιλεγούν με το κουμπί αλλαγής ταχύτητας.

Για να αλλάξετε την ταχύτητα, πιάστε το κουμπί ασφάλισης και γυρίστε το κουμπί αλλαγής ταχύτητας, ώστε ο δείκτης να βρίσκεται στη θέση 1 για χαμηλή ταχύτητα ή στη θέση 2 για υψηλή ταχύτητα.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Χρησιμοποιείτε το κουμπί αλλαγής ταχύτητας μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς. Αλλαγή της ταχύτητας του εργαλείου πριν το εργαλείο σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.
- Πάντοτε ρυθμίζετε το κουμπί αλλαγής ταχύτητας προσεκτικά στη σωστή θέση. Αν λειτουργείτε το εργαλείο με τον μοχλό αλλαγής ταχύτητας τοποθετημένο στη μέση, μεταξύ θέσης 1 και θέσης 2, το εργαλείο μπορεί να πάθει ζημιά.

Οριοθέτης ροπήs

Ο οριοθέτης ροπήs θα ενεργοποιηθεί όταν ένα ορισμένο επίπεδο ροπήs προσεγγιστεί (ρύθμιση για χαμηλή ταχύτητα: θέση 1). Το μοτέρ θα αποσυνδεθεί από τον άξονα μετάδοσης. Όταν αυτό συμβεί, η αιχμή θα σταματήσει να γυρίζει.

Θέσεις τοποθέτησης λαβής διακόπτη (Εικ. 4)

Η λαβή του διακόπτη μπορεί να περιστραφεί κατά 90 μοίρες αριστερά ή δεξιά ανάλογα με τις ανάγκες εργασίας σας. Πρώτα, αποσυνδέστε το εργαλείο. Πατήστε το κουμπί κλειδώματος και περιστρέψτε τη λαβή μέχρι το σημάδι Δ στο κουμπί κλειδώματος να ευθυγραμμιστεί με εκείνο στο περίβλημα του μοτέρ. Η λαβή θα κλειδωθεί στη θέση αυτή.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Τοποθέτηση πλευρικής λαβής (βοηθητική λαβή) (Εικ. 5)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να ελέγχετε πάντα εάν η πλευρική λαβή έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια, πριν από τη χρήση.

Βιδώστε την πλευρική λαβή στο εργαλείο σφιχτά. Η πλευρική λαβή μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου, οποιαδήποτε διευκολύνει περισσότερο.

Φτυαρολαβή (Εικ. 6 και 7)

Η φτυαρολαβή μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση όπως φαίνεται στην εικόνα. Για να αλλάξετε τη θέση, χαλαρώστε τα εξαγωνικά μπουλόνια (και στις δύο πλευρές) με ένα εξαγωνικό κλειδί. Κατόπιν σφίξτε τα εξαγωνικά μπουλόνια με ασφάλεια. Αφού επανατοποθετήσετε τη λαβή επιστρέψτε το εξαγωνικό κλειδί στη θέση του.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη στερεώσετε τη φτυαρολαβή πέραν των ορίων του τόξου.
Να είστε προσεκτικοί να μη πιαστεί το χέρι σας στη λαβή. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τον σφικτήρα του τρυπανιού. Μπορεί να προκληθούν σοβαρά ατυχήματα.
- Πάντοτε σιγουρεύεστε ότι τα εξαγωνικά μπουλόνια (και στις δύο πλευρές) της φτυαρολαβής είναι σφιγμένα με ασφάλεια.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση αιχμής τρυπανιού (Εικ. 8)

Για να τοποθετήσετε την αιχμή, βάλτε τη στον σφικτήρα όσο βαθιά μπορεί να πάει. Σφίξτε τον σφικτήρα με το χέρι. Βάλτε το κλειδί του σφικτήρα σε κάθε μία από τις τρεις τρύπες και σφίξτε δεξιόστροφα. Σιγουρευτείτε ότι σφίγγετε και τις τρεις τρύπες ομοιόμορφα.

Για να αφαιρέσετε τη μύτη, γυρίστε το κλειδί του σφικτήρα αριστερόστροφα σε μια μόνο σπη, στη συνέχεια ξεσφίξτε το σφικτήρα με το χέρι. Αφού χρησιμοποιήσετε το κλειδί του σφικτήρα, επιστρέψτε το στην αρχική του θέση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Κράτημα του εργαλείου (Εικ. 9 και 10)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτό το εργαλείο είναι πολύ δυνατό. Επειδή δημιουργείται ισχυρή ροπή είναι βασικό να κρατάτε το εργαλείο σταθερά και να το υποστηρίζετε κατάλληλα.

Κρατείστε τη λαβή με το ένα χέρι και τη φτυαρολαβή με το άλλο. Όταν τρυπνίζετε μία μεγάλη τρύπα με μία αυτοτροφοδοτούμενη αιχμή, κλπ., η πλάγια λαβή (βοηθητική λαβή) πρέπει να χρησιμοποιείται σαν υποστήριγμα για να διατηρείτε τον ασφαλή έλεγχο του εργαλείου.

Όταν το τρυπάνισμα γίνεται προς τα εμπρός (δεξιόστροφα), το εργαλείο πρέπει να υποστηρίζεται για να προληφθεί μία αριστερόστροφη αντίδραση εάν η αιχμή πιάσει κάπου. Όταν τρυπνίζετε αντίστροφα, υποστηρίξτε το εργαλείο για να προληφθεί μία δεξιόστροφη αντίδραση. Εάν το εργαλείο πρέπει να αποσυρθεί από μία μερικώς ανοιγμένη τρύπα, σιγουρευτείτε ότι το εργαλείο είναι κατάλληλα υποστηριγμένο πριν το αντιστρέψετε.

Λειτουργία τρυπανίσματος

Τρυπάνισμα σε ξύλο

Όταν τρυπνίζετε σε ξύλο τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με τρυπάνια ξύλου εφωδιασμένα με βίδα οδηγό. Η βίδα οδηγός κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο τραβώντας την αιχμή μέσα στο τεμάχιο εργασίας.

Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να εμποδίσετε την αιχμή να γλιστρίσει όταν αρχίζετε μία τρύπα, κάνετε ένα βαθούλωμα με καλέμι και σφυρί στο σημείο που θα τρυπήσετε. Βάλτε το άκρο της αιχμής στο βαθούλωμα και αρχίστε το τρυπάνισμα.

Χρησιμοποιείτε λιπαντικό κοπής όταν τρυπνίζετε μέταλλα. Οι εξαιρέσεις είναι το σίδερο και ο μπρούτζος που πρέπει να τρυπνίζονται ξηρά.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η εξάσκηση υπερβολικής πίεσης στο εργαλείο δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στην πραγματικότητα, η υπερβολική πίεση θα γίνει αιτία να πάθει ζημιά το άκρο της αιχμής, να μειωθεί η ικανότητα του εργαλείου και να συντομευθεί η ωφέλιμη ζωή του εργαλείου.
- Μία τρομερά μεγάλη δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή την στιγμή διαπεράσματος της τρύπας. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και προσέχετε όταν η αιχμή αρχίζει να διαπερνά το τεμάχιο εργασίας.
- Μία κολλημένη αιχμή μπορεί να αφαιρεθεί απλά βάζοντας τον διακόπτη αντιστροφής σε αντίστροφη περιστροφή για να βγει έξω. Όμως, το εργαλείο μπορεί να πεταχτεί έξω απότομα αν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Πάντοτε ασφαρίζετε τα μικρά τεμάχια εργασίας με μία μέγεννη ή παρόμοια συσκευή ακινητοποίησης.
- Αποφύγετε τρυπάνισμα σε υλικό που υποπτεύεστε ότι περιέχει κρυμμένα καρφιά ή άλλα αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν εμπλοκή ή θραύση της αιχμής.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε επιθεώρηση ή συντήρηση.

Αντικατάσταση των ψηκτρών άνθρακος

(Εικ. 11 και 12)

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακος τακτικά. Αντικαταστήστε όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες καθαρές και ελεύθερες να γλιστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακος πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες.

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρείτε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας.

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

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Μάκιτα που καθορίζεται στο χειρίδιο αυτό. Η χρήση οτιδήποτε 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, αποσπνεθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα.

- Αιχμές τρυπανιού
- Κλειδί σφικτήρα
- Εξαγωνικό κλειδί
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως σπάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

ENG102-2

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-1:

Πίεση ήχου (L_{pA}): 87 dB(A)

Επίπεδο δύναμης ήχου (L_{WA}): 98 dB(A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ENG907-1

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Να φοράτε ωτοασπίδες.
- Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENG202-3

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-1:

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα σε μέταλλο

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

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.

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

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Για τις ευρωπαϊκές χώρες μόνο

Η δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ περιλαμβάνεται ως Παράρτημα Α σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

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