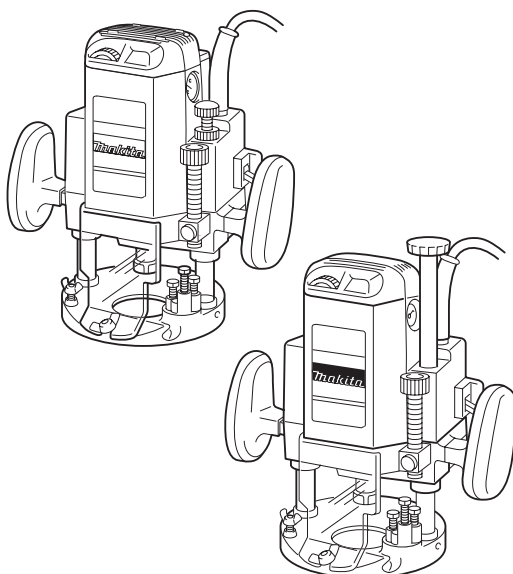
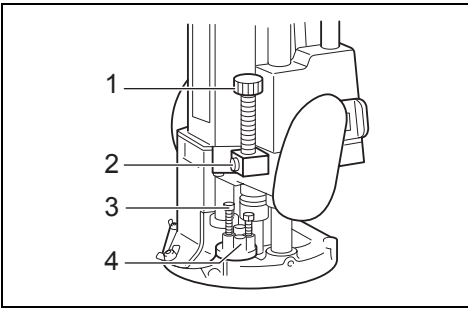




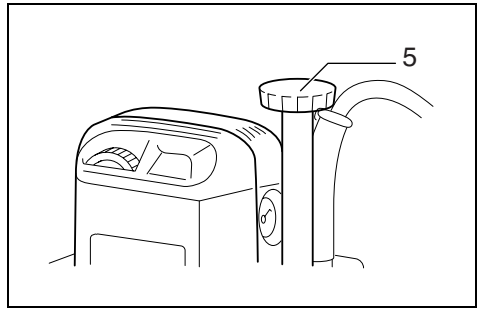
GB	Router Electronic Router	Instruction Manual
F	Défonceuse Défonceuse électronique	Manuel d'instructions
D	Oberfräse Elektronische Oberfräse	Betriebsanleitung
I	Fresa Fresa elettronica	Istruzioni per l'uso
NL	Bovenfrees Elektronische bovenfrees	Gebruiksaanwijzing
E	Máquina para fresar Máquina para fresar electrónica	Manual de instrucciones
P	Fresadora Fresadora electrónica	Manual de instruções
DK	Overfræser Elektronisk overfræser	Brugsanvisning
GR	Περιστροφόμενη φραιζα Ηλεκτρονική περιστροφόμενη φραιζα	Οδηγίες χρήσεως

3612
3612C

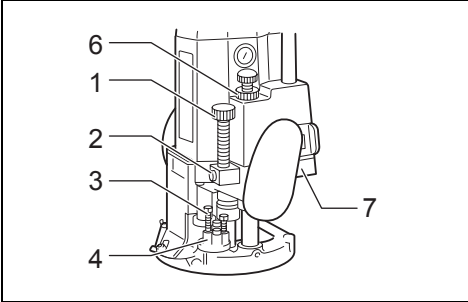




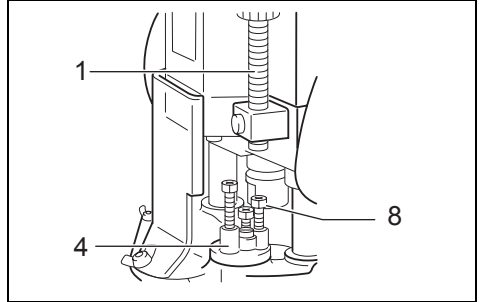
1 015264



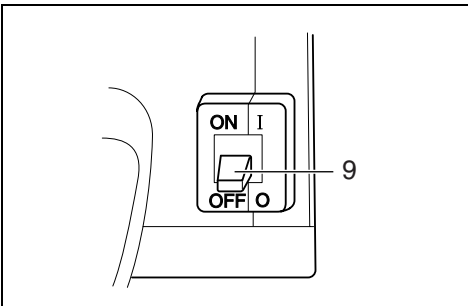
2 003655



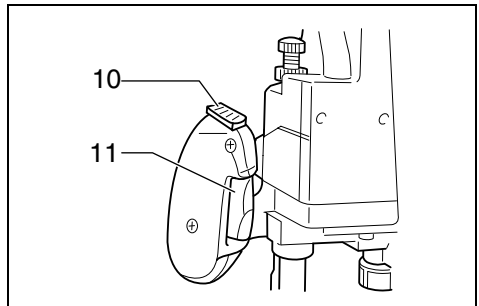
3 015265



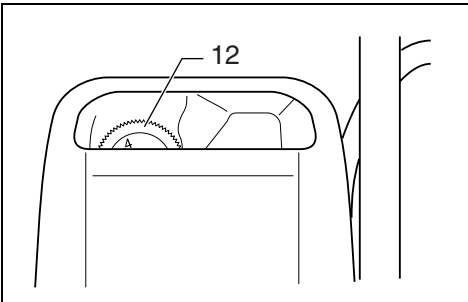
4 015266



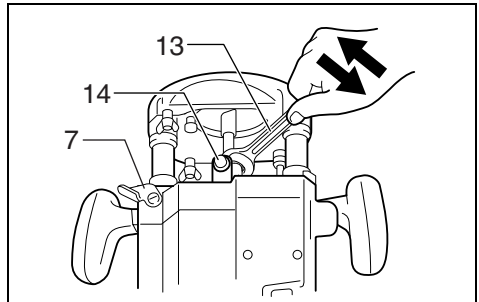
5 003660



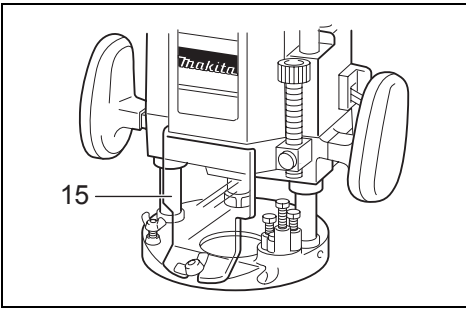
6 005066



7 003802

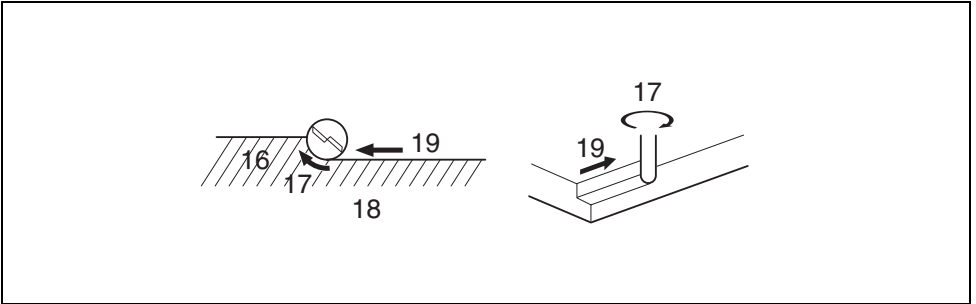


8 003670



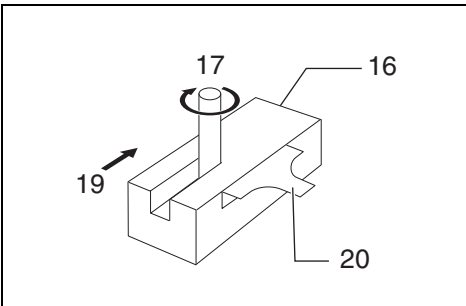
9

015267



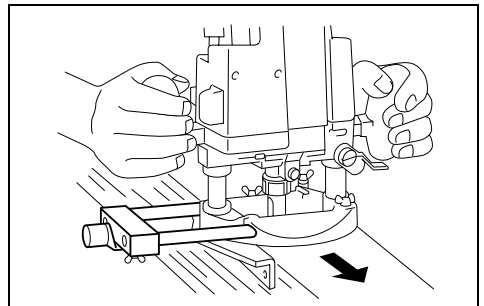
10

001984



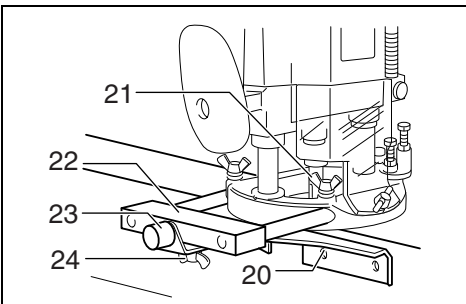
11

001985



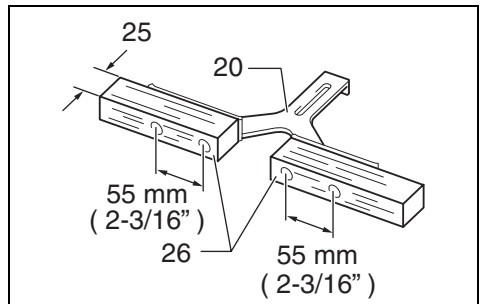
12

003677



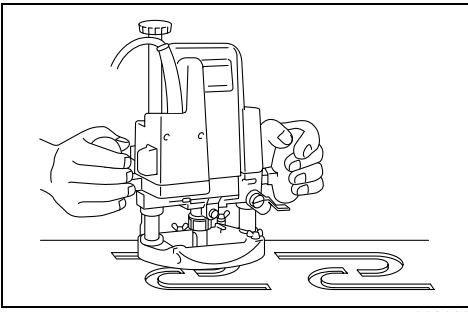
13

003683



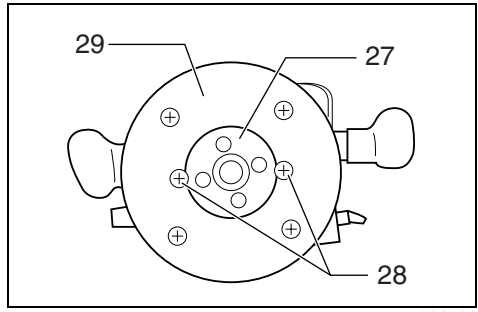
14

003684



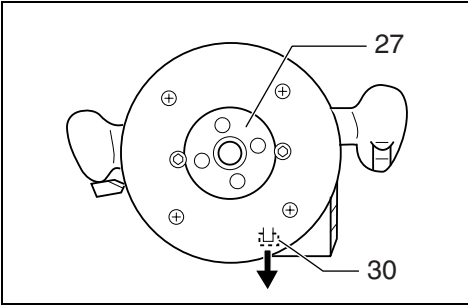
15

003688



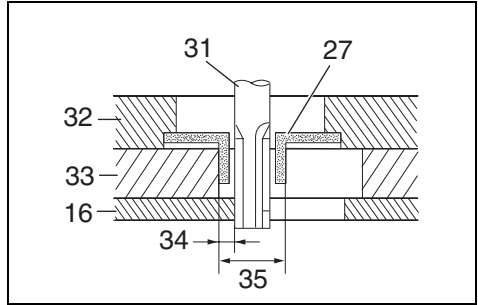
16

003692



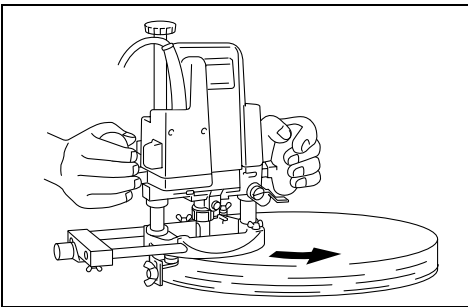
17

005072



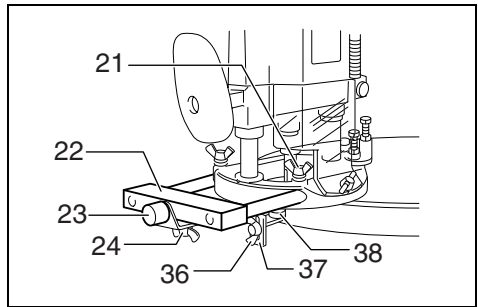
18

003695



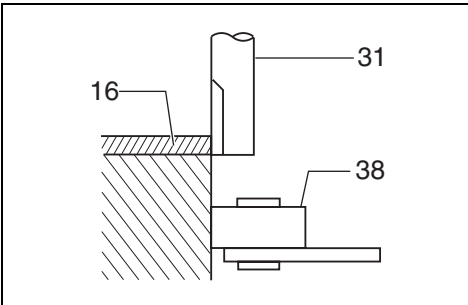
19

003698



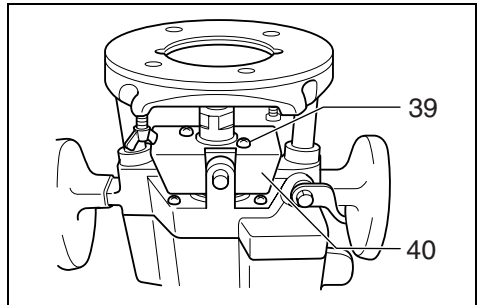
20

003700



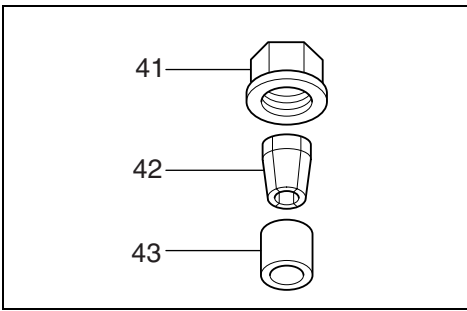
21

003701

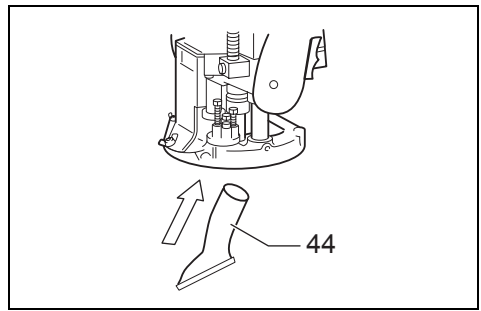


22

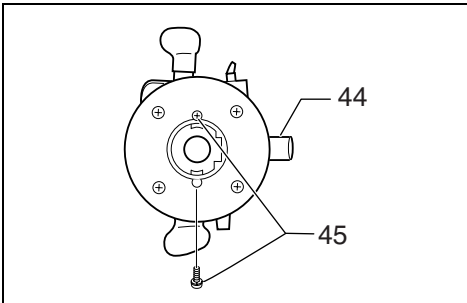
005079



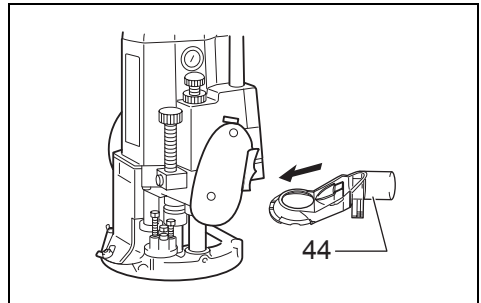
23 005080



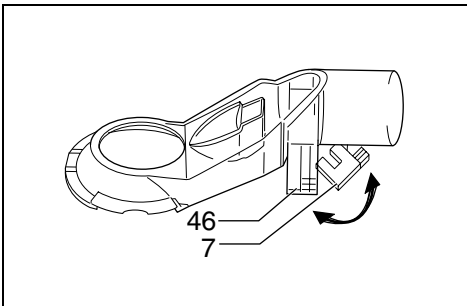
24 015268



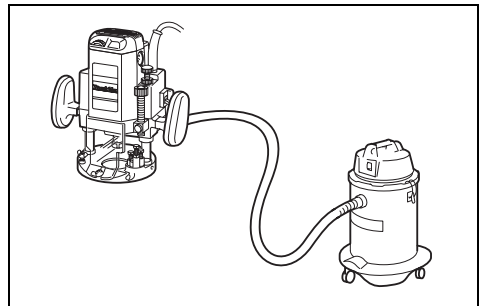
25 005074



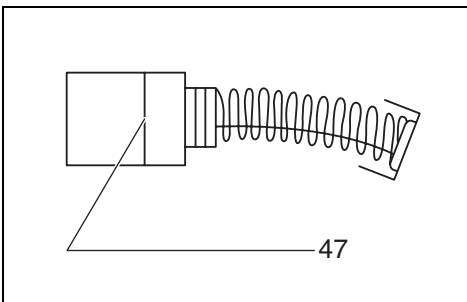
26 015269



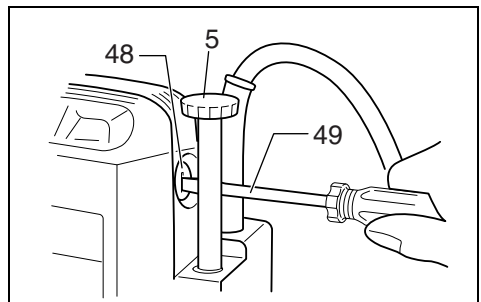
27 005076



28 015270



29 001145



30 003702

Explanation of general view

1 Stopper pole	18 View from the top of the tool	35 Outside diameter of the templet guide
2 Fast-feed button	19 Feed direction	36 Wing bolt (C)
3 Adjusting hex bolt	20 Straight guide	37 Trimmer guide
4 Stopper block	21 Wing bolt (A)	38 Guide roller
5 Knob	22 Guide holder	39 Pan head screw
6 Nylon nut	23 Fine adjusting screw	40 Dust cover
7 Lock lever	24 Wing bolt (B)	41 Collet nut
8 Hex bolt	25 More than 15 mm (5/8")	42 Collet cone
9 Switch lever	26 Wood	43 Spacer
10 Lock-off button	27 Templet guide	44 Vacuum head
11 Switch trigger	28 Screw	45 Screws
12 Speed adjusting dial	29 Base plate	46 Support
13 Wrench	30 Lock plate lever	47 Limit mark
14 Shaft lock	31 Bit	48 Brush holder cap
15 Chip deflector	32 Base	49 Screwdriver
16 Workpiece	33 Templet	
17 Bit revolving direction	34 Distance (X)	

SPECIFICATIONS

Model	3612	3612C
Collet chuck capacity	12 mm or 1/2"	12 mm or 1/2"
Plunge capacity	0 – 60 mm	0 – 60 mm
No load speed (min ⁻¹)	22,000	9,000 – 23,000
Overall length	297 mm (324 mm with knob)	297 mm (324 mm with knob)
Base diameter	160 mm	160 mm
Net weight	5.7 kg	5.8 kg
Safety class	□ /II	□ /II

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

ENE010-1

Intended use

The tool is intended for flush trimming and profiling of wood, plastic and similar materials.

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.

ENF100-1

For public low-voltage distribution systems of between 220 V and 250 V

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.32 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects.

The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB018-4

ROUTER SAFETY WARNINGS

- 1. Hold power tool by insulated gripping surfaces, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
- 2. Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- 3. Wear hearing protection during extended period of operation.**
- 4. Handle the bits very carefully.**
- 5. Check the bit carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged bit immediately.**
- 6. Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
- 7. Hold the tool firmly with both hands.**
- 8. Keep hands away from rotating parts.**
- 9. Make sure the bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
- 10. Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.**

11. Be careful of the bit rotating direction and the feed direction.
12. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
13. Always switch off and wait for the bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.
14. Do not touch the bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.
15. Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the tool base.
16. Use bits of the correct shank diameter suitable for the speed of the tool.
17. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
18. Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.

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.

Adjusting the depth of cut (Fig. 1)

Place the tool on a flat surface. Loosen the lock lever and lower the tool body until the bit just touches the flat surface. Press the lock lever down to lock the tool body.

Now lower the stopper pole until it makes contact with the adjusting hex bolt. The stopper pole can be moved rapidly by depressing the fast-feed button. While pressing the fast-feed button, raise the stopper pole until the desired depth of cut is obtained. The depth of cut is equal to the distance between the stopper pole and the adjusting hex bolt. Stopper pole travel can be checked with the scale (1 mm per graduation) on the tool body.

Minute depth adjustments can be obtained by turning the stopper pole (1.5 mm per turn).

Now, your predetermined depth of cut can be obtained by loosening the lock lever and then lowering the tool body until the stopper pole makes contact with the adjusting hex bolt.

CAUTION:

- Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 20 mm at a pass when cutting grooves. When you wish to cut grooves more than 20 mm deep, make several passes with progressively deeper bit settings.
- Do not lower the knob too low. The bit will protrude dangerously.

For the tool with knob (Fig. 2)

By turning the knob, the upper limit of the tool body can be adjusted. When the tip of the bit is retracted more than required in relation to the base plate surface, turn the knob to lower the upper limit.

For the tool with nylon nut (Fig. 3)

The upper limit of the tool body can be adjusted by turning the nylon nut. Do not lower the nylon nut too low. The bit will protrude dangerously.

Stopper block (Fig. 4)

The stopper block has three adjusting hex bolts which raise or lower 0.8 mm per turn. You can easily obtain three different depths of cut using these adjusting hex bolts without readjusting the stopper pole.

Adjust the lowest hex bolt to obtain the deepest depth of cut, following the method of "Adjusting depth of cut". Adjust the two remaining hex bolts to obtain shallower depths of cut. The differences in height of these hex bolts are equal to the differences in depths of cut.

To adjust the hex bolt height, turn the hex bolts with a screwdriver or wrench. The stopper block is also convenient for making three passes with progressively deeper bit settings when cutting deep grooves.

Switch action (Fig. 5 & 6)

For tool without lock-off button

CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the tool is switched off.
- Make sure that the shaft lock is released before the switch is turned on.
- Hold the tool firmly when turning off the tool, to overcome the reaction.

To start the tool, move the switch lever to the I (ON) position. To stop the tool, move the switch lever to the O (OFF) position.

For tool with lock-off button

CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Make sure that the shaft lock is released before the switch is turned on.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided.

To start the tool, push in the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Speed adjusting dial (Fig. 7)

For model 3612C only

The tool speed can be changed by turning the speed adjusting dial to a given number setting from 1 to 5. Higher speed is obtained when the dial is turned in the direction of number 5. And lower speed is obtained when it is turned in the direction of number 1.

This allows the ideal speed to be selected for optimum material processing, i.e. the speed can be correctly adjusted to suit the material and bit diameter.

Refer to the table for the relationship between the number settings on the dial and the approximate tool speed.

Number	min ⁻¹
1	9,000
2	12,000
3	15,000
4	19,000
5	23,000

006450

CAUTION:

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.
- The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

ASSEMBLY

CAUTION:

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

Installing or removing the bit (Fig. 8)

CAUTION:

- Install the bit securely. Always use only the wrench provided with the tool. A loose or overtightened bit can be dangerous.
- Use always a collet which is suitable for the shank diameter of the bit.
- Do not tighten the collet nut without inserting a bit or install small shank bits without using a collet sleeve. Either can lead to breakage of the collet cone.
- Use only router bits of which the maximum speed, as indicated on the bit, does exceed the maximum speed of the router.

Insert the bit all the way into the collet cone. Press the shaft lock to keep the shaft stationary and use the wrench to tighten the collet nut securely. When using router bits with smaller shank diameter, first insert the appropriate collet sleeve into the collet cone, then install the bit as described above.

To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

OPERATION (Fig. 9, 10 & 11)

CAUTION:

- Before operation, always make sure that the tool body automatically rises to the upper limit and the bit does not protrude from the tool base when the lock lever is loosened.

- Before operation, always make sure that the chip deflector is installed properly.

Set the tool base on the workpiece to be cut without the bit making any contact. Then turn the tool on and wait until the bit attains full speed. Lower the tool body and move the tool forward over the workpiece surface, keeping the tool base flush and advancing smoothly until the cutting is complete.

When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the left side of the bit in the feed direction.

NOTE:

- Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut. Before beginning the cut on the actual workpiece, it is advisable to make a sample cut on a piece of scrap lumber. This will show exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions.
- When using the straight guide or the trimmer guide, be sure to install it on the right side in the feed direction. This will help to keep it flush with the side of the workpiece.

Straight guide (optional accessory) (Fig. 12, 13 & 14)

The straight guide is effectively used for straight cuts when chamfering or grooving.

Install the straight guide on the guide holder with the wing bolt (B). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the wing bolt (A). To adjust the distance between the bit and the straight guide, loosen the wing bolt (B) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm per turn). At the desired distance, tighten the wing bolt (B) to secure the straight guide in place.

Wider straight guide of desired dimensions may be made by using the convenient holes in the guide to bolt on extra pieces of wood.

When using a large diameter bit, attach pieces of wood to the straight guide which have a thickness of more than 15 mm to prevent the bit from striking the straight guide. When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

Templet guide (optional accessory) (Fig. 15, 16, 17 & 18)

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the tool with templet patterns.

For tool without lock plate

To install the templet guide, loosen the screws on the tool base, insert the templet guide and then tighten the screws.

For tool with lock plate

To install the templet guide, pull the lock plate lever and insert the templet guide.

Secure the templet to the workpiece. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet.

NOTE:

- The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for the distance (X) between the bit and the outside of the templet guide. The distance (X) can be calculated by using the following equation:
Distance (X) = (outside diameter of the templet guide – bit diameter) / 2

Trimmer guide (optional accessory) (Fig. 19, 20 & 21)

Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut.

Install the trimmer guide on the guide holder with the wing bolt (B). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the wing bolt (A). To adjust the distance between the bit and the trimmer guide, loosen the wing bolt (B) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm per turn). When adjusting the guide roller up or down, loosen the wing bolt (C). After adjusting, tighten all the wing bolts securely.

When cutting, move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece.

Dust cover (Accessory) (Fig. 22)

To suit the tool when using in the inverted position with Makita Router Stand.

This accessory prevents sawdust from being drawn through the tool in the inverted position.

It is not recommended for use in the normal position. However, we do recommend its use in the inverted mode. Fit as shown in the figure.

Spacer (Accessory) (Fig. 23)

When operating the tool in the inverted position with the Makita Router Stand, use the spacer.

The spacer prevents the router bit from dropping in to the chuck when replacing the bit.

Install the spacer as shown in the figure.

Vacuum head set (Accessory)**For tool without lock plate (Fig. 24 & 25)**

Use the vacuum head for dust extraction. Install the vacuum head on the tool base using the two screws.

For tool with lock plate (Fig. 26)

Use the vacuum head for dust extraction. To Install the vacuum head, raise the lock lever on it. Place the vacuum head on the tool base so that its top will be caught in the hook on the tool base. Insert the supports on the vacuum head into the hooks on the front of the tool base. Push down the lock lever onto the tool base. (Fig. 27)

Then connect a vacuum cleaner to the vacuum head. (Fig. 28)

To remove the vacuum head, raise the lock lever. Pull the vacuum head out of the tool base while holding the supports between thumb and finger.

MAINTENANCE**⚠ CAUTION:**

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

Replacing carbon brushes (Fig. 29 & 30)

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.

NOTE:

- When replacing carbon brush located on the same side as the knob, remove the knob first before unscrewing the brush holder cap.

⚠ CAUTION:

- Be sure to re-install the knob after inserting new carbon brush.

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.

- Straight & groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits
- Straight guide
- Trimmer guide
- Guide holder
- Templet guides
- Templet guide adapter
- Lock nut
- Collet cone 12 mm, 1/2"
- Collet sleeve 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Collet sleeve 3/8", 1/4"
- Wrench 8-24
- Vacuum head set

NOTE:

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

Noise

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

Model 3612

Sound pressure level (L_{pA}): 86 dB (A)
 Sound power level (L_{WA}): 97 dB (A)
 Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model 3612C

Sound pressure level (L_{pA}): 84 dB (A)
 Sound power level (L_{WA}): 95 dB (A)
 Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

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

Model 3612

Work mode: cutting grooves in MDF
 Vibration emission (a_h): 3.0 m/s²
 Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Model 3612C

Work mode: cutting grooves in MDF
 Vibration emission (a_h): 2.5 m/s²
 Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-1

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

⚠ WARNING:

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

For European countries only**EC Declaration of Conformity**

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

Designation of Machine:
 Router/ Electronic Router
 Model No./ Type: 3612, 3612C
 are of series production and

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

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

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

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

30.1.2009



Tomoyasu Kato
 Director

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

Descriptif

1	Tige d'arrêt	18	Vue du haut de l'outil	35	Diamètre extérieur du guide de gabarit
2	Bouton d'avance rapide	19	Direction d'avance	36	Vis à oreilles (C)
3	Boulon de réglage à six pans creux	20	Guide de coupe rectiligne	37	Guide de la dégauchisseuse
4	Butoir	21	Vis à oreilles (A)	38	Rouleau de guidage
5	Bouton	22	Support du guide	39	Vis à tête cylindrique large
6	Ecrou nylon	23	Vis de réglage fin	40	Cache antipoussières
7	Levier de verrouillage	24	Vis à oreilles (B)	41	Écrou de mandrin
8	Boulon à six pans creux	25	Supérieur à 15 mm (5/8")	42	Cône de mandrin
9	Gâchette	26	Bois	43	Entretoise
10	Bouton de déverrouillage	27	Guide de gabarit	44	Tête d'aspiration
11	Déclencheur du commutateur	28	Vis	45	Vis
12	Cadran de réglage de la vitesse	29	Plaque d'embase	46	Support
13	Clé	30	Levier de la plaque de verrouillage	47	Marque de limite
14	Verrouillage de l'arbre	31	Fraise	48	Capuchon du porte-balais
15	Défecteur de copeaux	32	Base	49	Tournevis
16	Pièce à travailler	33	Gabarit		
17	Sens de rotation de la fraise	34	Distance (X)		

SPÉCIFICATIONS

Modèle	3612	3612C
Taille de la douille de serrage	12 mm ou 1/2"	12 mm ou 1/2"
Capacité de plongée	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Longueur totale	297 mm (324 mm avec le bouton)	297 mm (324 mm avec le bouton)
Diamètre du socle	160 mm	160 mm
Poids net	5,7 kg	5,8 kg
Catégorie de sécurité	□ / II	□ / II

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

GEA010-1

Utilisations

L'outil est conçu pour l'affleurage et le profilage du bois, du plastique et autres matériaux similaires.

ENE010-1

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

Pour les systèmes de distribution publics à basse tension, entre 220 V et 250 V

La mise sous tension et hors tension des appareils électriques entraîne des fluctuations de tension. L'utilisation de cet appareil dans des conditions d'alimentation électrique inadéquates peut avoir des effets néfastes sur le fonctionnement des autres équipements. Il ne devrait toutefois pas y avoir d'effets négatifs si l'impédance de l'alimentation est égale ou inférieure à 0,32 Ohms. La prise de courant utilisée pour cet appareil doit être protégée par un fusible ou un disjoncteur de protection à déclenchement lent.

ENF100-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

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

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

GEB018-4

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR DÉFONCEUSE

1. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de prise isolées, car le couteau pourrait toucher son propre cordon.** Couper un câble sous tension risque de mettre à découvert les pièces métalliques de l'outil électrique et d'électrocuter l'utilisateur.
2. **Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce sur une surface stable.** Si vous la tenez avec la main ou l'appuyez contre une partie du corps, la pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise.
3. **Portez une protection d'oreilles quand vous devez travailler longuement.**
4. **Maniez les fraises avec soin.**
5. **Avant de travailler, vérifiez soigneusement que les fraises ne sont ni fêlées ni endommagées ; si tel est le cas, remplacez-les immédiatement.**

6. Attention aux clous. Avant d'utiliser l'outil, inspectez la pièce et retirez-les tous.
7. Tenez votre outil fermement à deux mains.
8. Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.
9. Assurez-vous que la fraise ne touche pas la pièce à travailler avant que le contact ne soit mis.
10. Avant de commencer à travailler, laissez tourner l'outil à vide un instant ; assurez-vous qu'il n'y a ni vibration ni ballonnement, ce qui indiquerait une fraise mal fixée.
11. Vérifiez toujours le sens de rotation de la fraise et le sens d'alimentation.
12. Ne laissez pas tourner l'outil non tenu. Ne le mettez en marche qu'une fois bien en mains.
13. Avant de retirer l'outil de la pièce à travailler, coupez toujours le contact et attendez que la fraise soit complètement arrêtée.
14. Ne touchez pas la fraise immédiatement après son arrêt ; elle peut être extrêmement chaude et pourrait vous brûler.
15. Veillez à maintenir le bâti-support à l'écart des diluants, des hydrocarbures et des huiles : le contact avec ces produits peut provoquer des fissures ou des déformations.
16. Le diamètre de la queue des forets doit être correct et adapté à la vitesse de l'outil.
17. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.
18. Utilisez toujours un masque antipoussières ou un masque filtrant approprié au matériau à travailler et à l'outil utilisé.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :

NE vous laissez **PAS** tromper (avec l'usage répété) par un sentiment de confort ou de familiarité avec l'outil, au point de ne pas respecter rigoureusement les consignes de sécurité qui accompagnent l'outil. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

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

Réglage de la profondeur de coupe (Fig. 1)

Placez l'outil sur une surface plane. Desserrez le levier de verrouillage et abaissez le corps de l'outil jusqu'à ce que la mèche touche juste la surface plane. Enfoncez le levier de verrouillage pour verrouiller le corps de l'outil.

Abaissez alors la tige d'arrêt jusqu'à ce qu'elle touche le boulon de réglage à six pans creux. Vous pouvez déplacer rapidement la tige d'arrêt en enfonçant le bouton d'alimentation rapide. Tout en appuyant sur le bouton d'avance rapide, déplacez la tige d'arrêt vers le haut jusqu'à ce que vous obteniez la profondeur de coupe souhaitée. La profondeur de coupe est égale à la distance entre la tige d'arrêt et le boulon de réglage à six pans creux. Il est possible de vérifier le déplacement de la tige d'arrêt à l'aide de l'échelle graduée (graduations de 1 mm) sur le corps de l'outil.

Vous pouvez obtenir des réglages de profondeur minimes en tournant le pôle de la butée (1,5 mm par tour).

Dès lors vous pouvez obtenir la profondeur de taille que vous avez prédéterminée en relâchant le levier de verrouillage et en abaissant ensuite le bâti de l'outil jusqu'à ce que la tige d'arrêt touche le boulon de réglage à six pans creux.

ATTENTION :

- Comme un travail de coupe excessif peut surcharger le moteur ou rendre la maîtrise de l'outil difficile, la profondeur de coupe ne doit pas dépasser 20 mm par passe lors du rainurage. Pour rainurer à plus de 20 mm de profondeur, faites plusieurs passes en réglant progressivement la fraise sur une plus grande profondeur.
- N'abaissez pas trop le bouton. La fraise risquerait de dépasser dangereusement.

Pour l'outil avec bouton (Fig. 2)

Vous pouvez régler la limite supérieure du corps de l'outil en tournant le bouton. Lorsque le bout de la fraise se trouve plus que nécessaire en retrait par rapport à la surface de la plaque d'embase, tournez le bouton pour abaisser la limite supérieure.

Pour l'outil avec écrou de nylon (Fig. 3)

Vous pouvez régler la limite supérieure du corps de l'outil en tournant l'écrou de nylon. Évitez de trop abaisser l'écrou de nylon. La fraise risquerait de dépasser dangereusement.

Butoir (Fig. 4)

Le butoir comporte trois boulons de réglage à six pans creux qui montent ou baissent de 0,8 mm par tour. Vous pouvez facilement obtenir trois différentes profondeurs de coupe en utilisant ces boulons de réglage à six pans creux, sans réajuster la tige d'arrêt.

Ajustez le boulon à six pans creux le plus bas pour obtenir la plus grande profondeur de coupe, en suivant la méthode décrite sous "Réglage de la profondeur de coupe". Ajustez les deux autres boulons à six pans creux pour obtenir de moins grandes profondeurs de coupe. Les différences de hauteur entre ces boulons sont égales aux différences de profondeur de coupe.

Pour régler la hauteur des boulons à six pans creux, faites-les tourner à l'aide d'un tournevis ou d'une clé. Le butoir est également pratique pour effectuer trois passages avec des réglages de fraise de plus en plus profonds, lors des rainurages profonds.

Interrupteur (Fig. 5 et 6)

Pour outil sans bouton de déverrouillage

ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que son interrupteur est en position d'arrêt.
- Avant de mettre le contact, assurez-vous que le verrouillage de l'arbre est libéré.
- Tenez fermement l'outil au moment de couper le contact, pour maîtriser la réaction de l'outil.

Pour faire démarrer l'outil, mettez le levier du commutateur sur la position I (ON). Pour arrêter l'outil, mettez le levier du commutateur sur la position O (OFF).

Pour outil avec bouton de déverrouillage

ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient sur la position "OFF" une fois relâchée.
- Avant de mettre le contact, assurez-vous que le verrouillage de l'arbre est libéré.

Un bouton de sécurité a été prévu pour éviter l'activation accidentelle de la gâchette.

Pour faire démarrer l'outil, enfoncez le bouton de sécurité et tirez sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.

Cadran de réglage de la vitesse (Fig. 7)

Uniquement pour le modèle 3612C

Vous pouvez modifier la vitesse de l'outil en tournant le cadran de réglage de la vitesse sur un numéro de 1 à 5. La vitesse augmente lorsque vous tournez le cadran vers le numéro 5, et elle diminue lorsque vous le tournez vers le numéro 1.

Cela permet de sélectionner la vitesse idéale pour un traitement optimal du matériau. Autrement dit, vous pouvez régler la vitesse pour qu'elle convienne au type de matériau et au diamètre de la fraise.

Reportez-vous au tableau qui indique la relation entre les numéros de réglage, sur le cadran, et la vitesse approximative de l'outil.

Nombre	min ⁻¹
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

006450

ATTENTION :

- Si vous utilisez trop longtemps l'outil à vitesse basse de manière continue, il y aura surcharge du moteur et cela causera le dysfonctionnement de l'outil.
- Le cadran de réglage de la vitesse ne doit pas être tourné au-delà de 5 et en deçà de 1. Ne le forcez pas à l'extérieur de cette plage, autrement le dispositif de réglage de la vitesse risque de ne plus fonctionner.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.

Installation ou retrait de la fraise (Fig. 8)

ATTENTION :

- Installez la fraise fermement. Utilisez toujours uniquement la clé fournie avec l'outil. Une fraise pas assez ou trop serrée peut être dangereuse.
- Utilisez toujours un mandrin adapté au diamètre de la queue de la fraise.
- Ne serrez pas l'écrou de mandrin avant d'avoir inséré une fraise, et ne posez pas une fraise à petite queue sans utiliser un manchon de mandrin. Dans un cas comme dans l'autre, cela peut entraîner le bris du cône de mandrin.
- Utilisez uniquement des fraises de défonceuse dont la vitesse maximale, indiquée sur la fraise, est supérieure à la vitesse maximale de la défonceuse.

Insérez la fraise à fond dans le cône de mandrin. Appuyez sur le verrouillage de l'arbre pour immobiliser l'arbre, et utilisez la clé pour serrer fermement l'écrou de mandrin. Avec les fraises de défonceuse dont la queue est de faible diamètre, insérez d'abord le manchon de mandrin adéquat dans le cône de mandrin, puis posez la fraise tel que décrit ci-dessus.

Pour retirer la fraise, observez le même processus en sens inverse.

UTILISATION (Fig. 9, 10 et 11)

ATTENTION :

- Avant de commencer le travail, vérifiez toujours que le corps de l'outil s'élève automatiquement jusqu'à la limite supérieure et que la fraise ne dépasse pas de la base de l'outil lorsque le levier de verrouillage est desserré.
- Avant de commencer le travail, assurez-vous toujours que le déflecteur à copeaux est posé correctement.

Posez la base de l'outil sur la pièce à travailler, sans que la fraise ne touche quoi que ce soit. Mettez ensuite le contact et attendez que la fraise ait atteint sa pleine vitesse. Abaissez le bâti de l'outil et déplacez l'outil vers l'avant sur la pièce à travailler, en maintenant la base alignée et en progressant doucement jusqu'à la fin de la coupe.

Pour l'effleurage de bord, la surface de la pièce à travailler doit se trouver sur la gauche de la fraise dans le sens d'alimentation.

NOTE :

- Si vous déplacez trop rapidement l'outil vers l'avant, votre entaille risque d'être inégale et vous pouvez endommager la fraise ou le moteur. Si vous le déplacez trop lentement, vous pouvez brûler ou gâter l'entaille. La vitesse correcte dépend de la dimension de la fraise, de la nature de la pièce et de la profondeur de coupe. Avant de commencer, nous vous conseillons donc de faire un essai sur un morceau de rebut. Cela vous montrera l'allure exacte qu'aura votre entaille et vous permettra de bien vérifier les dimensions de celle-ci.
- Lorsque vous utilisez le guide de coupe rectiligne ou le guide d'affleurage, vous devez le poser du côté droit dans le sens de la progression de l'outil. Vous pourrez ainsi le maintenir parfaitement contre la pièce.

Guide de coupe rectiligne (accessoire en option) (Fig. 12, 13 et 14)

Le guide de coupe rectiligne est efficace pour obtenir des coupes droites quand vous chanfreinez ou rainez.

Posez le guide de coupe rectiligne sur le porte-guide, à l'aide du boulon à oreilles (B). Insérez le porte-guide dans les orifices de la base de l'outil, et serrez le boulon à oreilles (A). Pour ajuster la distance entre la fraise et le guide de coupe rectiligne, desserrez le boulon à oreilles (B) et tournez la vis de réglage fin (1,5 mm par tour). À la distance désirée, serrez le boulon à oreilles (B) pour immobiliser le guide de coupe rectiligne sur cette position.

Vous pouvez obtenir un guide de coupe rectiligne de la largeur désirée en utilisant ses orifices pour y boulonner des pièces de bois supplémentaires.

Lorsque vous utilisez une fraise de grand diamètre, fixez des pièces de bois d'une épaisseur de 15 mm ou plus sur le guide de coupe rectiligne, pour éviter que la fraise ne frappe le guide de coupe rectiligne. Lors de la coupe, déplacez l'outil en gardant le guide de coupe rectiligne contre le côté de la pièce à travailler.

Guide de gabarit (accessoire en option) (Fig. 15, 16, 17 et 18)

Le guide de gabarit fournit un manchon au travers duquel passe la fraise, ce qui permet d'utiliser l'outil avec des motifs de gabarit.

Pour les outils sans plaque de verrouillage

Pour poser le guide de gabarit, desserrez les vis sur la base de l'outil, insérez le guide de gabarit, puis serrez les vis.

Pour les outils disposant d'une plaque de verrouillage

Pour poser le guide de gabarit, tirez sur le levier de la plaque de verrouillage, et insérez le guide de gabarit.

Fixez ensuite le gabarit sur la pièce à travailler. Placez l'outil sur le gabarit et déplacez l'outil avec le guide de gabarit glissant le long du gabarit.

NOTE :

- La pièce à travailler sera coupée à une taille légèrement différente du gabarit. Laissez une distance (X) entre la fraise et l'extérieur du guide de gabarit. L'équation suivante permet de calculer la distance (X) :
Distance (X) = (diamètre extérieur du guide de gabarit – diamètre de la fraise) / 2

Guide de la dégauchisseuse (accessoire en option) (Fig. 19, 20 et 21)

Le guide d'affleurage facilite l'exécution des travaux d'affleurage et des travaux de coupe sur la surface courbée des placages de meubles et autres objets similaires. La roulette guide épouse la courbe, assurant une grande finesse de coupe.

Installez le guide de la dégauchisseuse sur le support du guide à l'aide de la vis à oreilles (B). Insérez le support du guide dans les trous situés dans le socle de l'outil et serrez la vis à oreilles (A). Pour régler la distance entre la mèche et le guide de la dégauchisseuse, desserrez la vis à oreilles (B) et tournez la vis de réglage fin (1,5 mm par tour). Lorsque vous réglez le rouleau de guidage vers le haut ou vers le bas, desserrez la vis à oreilles (C). Après le réglage, serrez tous les boulons à oreilles fermement.

Lors de la coupe, déplacez l'outil en faisant courir la roulette guide contre le côté de la pièce à travailler.

Cache antipoussières (accessoire) (Fig. 22)

À poser sur l'outil lors de l'utilisation en position inversée avec le pied de défonceuse Makita.

Cet accessoire empêche les sciures de bois d'être entraînées dans l'outil en position inversée.

Son utilisation n'est pas recommandée en position normale.

Il est toutefois recommandé de l'utiliser en mode inversé. Placez-le tel que sur la figure.

Entretoise (accessoire) (Fig. 23)

Utilisez l'entretoise lorsque vous utilisez l'outil en position inversée avec le pied de défonceuse Makita.

L'entretoise empêche la fraise de tomber dans le mandrin lors du changement de fraise.

Posez l'entretoise tel qu'indiqué sur la figure.

Ensemble de tête d'aspiration (accessoire)

Pour outil sans plaque de verrouillage (Fig. 24 et 25)

Utilisez la tête d'aspiration pour collecter les poussières. Posez la tête d'aspiration sur la base de l'outil à l'aide des deux vis.

Pour outil avec plaque de verrouillage (Fig. 26)

Utilisez la tête d'aspiration pour collecter les poussières. Pour poser la tête d'aspiration, soulevez son levier de verrouillage. Placez la tête d'aspiration sur la base de l'outil de sorte que sa partie supérieure s'engage dans le crochet de la base de l'outil. Insérez les supports de la tête d'aspiration dans les crochets à l'avant de la base de l'outil. Abaissez le levier de verrouillage sur la base de l'outil. (Fig. 27)

Raccordez ensuite un aspirateur à la tête d'aspiration. (Fig. 28)

Pour retirer la tête d'aspiration, soulevez le levier de verrouillage. Tout en tenant les supports entre le pouce et l'index, tirez sur la tête d'aspiration pour la retirer de la base de l'outil.

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Remplacement des charbons (Fig. 29 et 30)

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.

NOTE:

- Pour remplacer le charbon qui se trouve du côté du bouton, retirez le bouton avant de dévisser le bouchon de porte-charbon.

⚠ ATTENTION :

- Pensez à remettre le bouchon en place après avoir inséré le charbon neuf.

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

ACCESSOIRES EN OPTION**⚠ ATTENTION :**

- Les accessoires ou pièces supplémentaires qui suivent sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce supplémentaire peut comporter un risque de blessure. Utilisez uniquement l'accessoire ou la pièce supplémentaire dans le but spécifié.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Fraises pour coupes rectilignes et rainures
- Fraises pour coupes en bordure
- Fraises pour dressage de contreplaqué
- Guide de coupe rectiligne
- Guide de la dégauchisseuse
- Porte-guide
- Guides de gabarit
- Adaptateur de guide de gabarit
- Contre-écrou
- Cône de mandrin 12 mm, 1/2"
- Manchons de mandrin 6 mm, 8 mm et 10 mm
- Manchons de mandrin 3/8" et 1/4"
- Clé 8-24
- Ensemble de tête d'aspiration

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.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Modèle 3612

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 86 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 97 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle 3612C

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 84 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 95 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit**Vibrations**

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

Modèle 3612

Mode de travail : rainurage dans le MDF
Émission de vibrations (a_h) : 3,0 m/s²
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Modèle 3612C

Mode de travail : rainurage dans le MDF
Émission de vibrations (a_h) : 2,5 m/s²
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

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

⚠ AVERTISSEMENT :

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

ENH101-15

Pour les pays d'Europe uniquement**Déclaration de conformité CE**

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

Désignation de la machine :

Défonceuse / Défonceuse électronique

N° de modèle / Type : 3612, 3612C

sont produites en série et

sont conformes aux Directives européennes suivantes :

2006/42/CE

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Directeur

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Übersicht

1 Tiefenanschlag	18 Draufsicht des Arbeitsbereichs	35 Außendurchmesser Führungshülse
2 Schnellverstelltaste	19 Vorschubrichtung	36 Flügelschraube (C)
3 Sechskant-Einstellschraube	20 Parallelanschlag	37 Rollenführung
4 Anschlagblock	21 Flügelschraube (A)	38 Führungsrolle
5 Knopf	22 Führungshalterung	39 Flachkopfschraube
6 Rändelmutter	23 Feineinstellschraube	40 Staubfänger
7 Schnellspannhebel	24 Flügelschraube (B)	41 Spannzangenmutter
8 Sechskantschraube	25 über 15 mm (5/8")	42 Spannzangenkonus
9 Ein-Aus-Schalter	26 Holzleisten	43 Distanzhülse
10 Einschaltsperr	27 Kopierhülse	44 Saugkopf
11 Ein-Aus-Schalter	28 Schraube	45 Schrauben
12 Drehzahl-Stellrad	29 Grundplatte	46 Halter
13 Gabelschlüssel	30 Verriegelungshebel	47 Verschleißgrenze
14 Spindelarretierung	31 Fräser	48 Bürstenhalterkappe
15 Späneschutz	32 Baden	49 Schraubendreher
16 Werkstück	33 Schablone	
17 Fräserdrehrichtung	34 Abstand (X)	

TECHNISCHE DATEN

Modell	3612	3612C
Spannzangenfutterkapazität	12 mm oder 1/2"	12 mm oder 1/2"
Tiefenhub	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Gesamtlänge	297 mm (324 mm mit Knopf)	297 mm (324 mm mit Knopf)
Maschinenbasis-Durchmesser	160 mm	160 mm
Gewicht	5,7 kg	5,8 kg
Sicherheitsklasse	□ / II	□ / II

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

ENE010-1

Vorgesehene Verwendung

Die Maschine ist für Glattschneiden und Profilfräsen von Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien vorgesehen.

ENF002-2

Netzanschluss

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

ENF100-1

Für öffentliche Niederspannungs-Verteilungssysteme mit einer Spannung zwischen 220 und 250 V

Schaltvorgänge von Elektrogeräten verursachen Spannungsschwankungen. Der Betrieb dieses Gerätes unter ungünstigen Netzstrombedingungen kann sich nachteilig auf den Betrieb anderer Geräte auswirken. Bei einer Netzstromimpedanz von 0,32 Ohm oder weniger ist anzunehmen, dass keine negativen Effekte auftreten. Die für dieses Gerät verwendete Netzsteckdose muss durch eine Sicherung oder einen Schutzschalter mit trägen Auslösungseigenschaften geschützt sein.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

GEB018-4

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR OBERFRÄSE

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, weil das Messer das eigene Kabel berühren kann.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen.** Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
3. **Tragen Sie bei längerem Arbeiten mit der Fräse einen Gehörschutz.**
4. **Behandeln Sie den Fräser sorgfältig.**

5. Überprüfen Sie den Fräser vor Gebrauch sorgfältig auf Risse oder Beschädigung. Tauschen Sie gerissene oder beschädigte Fräser sofort aus.
6. Achten Sie auf eventuell vorhandene Nägel oder Fremdkörper. Das Werkstück vor Beginn der Arbeit auf Fremdkörper untersuchen und diese gegebenenfalls entfernen.
7. Halten Sie die Maschine mit beiden Händen fest.
8. Halten Sie die Hände von den sich bewegenden Teilen der Maschine fern.
9. Das Gerät nicht einschalten, wenn der Fräser das Werkstück berührt.
10. Vor dem Ansetzen auf das zu bearbeitende Werkstück, die Fräse einige Zeit ohne Last laufen lassen. Wird ein Vibrieren oder unrunder Lauf festgestellt, prüfen Sie, ob der Fräser sachgemäß eingesetzt wurde oder beschädigt ist.
11. Achten Sie auf Drehrichtung des Fräsers und Vorschubrichtung.
12. Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.
13. Die Fräse erst dann vom Werkstück abnehmen, nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und der Fräser zum Stillstand gekommen ist.
14. Berühren Sie den Fräser nicht unmittelbar nach dem Gebrauch; da er sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
15. Die Kunststoffteile der Maschine nicht mit Lösungsmitteln, Benzin oder Öl in Kontakt bringen. Risse oder Versprödung können dadurch verursacht werden.
16. Verwenden Sie Einsätze mit korrektem Schaftdurchmesser, die für die Drehzahl des Werkzeugs geeignet sind.
17. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.
18. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

⚠️ WARNUNG:

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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠️ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Einstellen der Schnitttiefe (Abb. 1)

Die Fräse auf eine ebene Unterlage stellen. Den Schnellspannhebel lösen und den Fräskorb so weit absenken, bis der Fräser die Unterlage gerade berührt. Zum Verriegeln des Fräskorbs den Schnellspannhebel nach unten drücken.

Senken Sie nun den Tiefenanschlag ab, bis er die Sechskant-Einstellschraube berührt. Durch Drücken des Schnellvorschubknopfes kann der Tiefenanschlag schnell bewegt werden. Während Sie den Schnellvorschubknopf drücken, heben Sie die Anschlagstange an, bis die gewünschte Frästiefe erreicht ist. Die Schnitttiefe entspricht dem Abstand zwischen dem Tiefenanschlag und der Sechskant-Einstellschraube. Der Tiefenanschlaghub kann an der Skala (1 mm pro Teilstrich) am Maschinengehäuse überprüft werden.

Die Feineinstellung kann durch Drehen des Tiefenanschlags (1,5 mm pro Umdrehung) vorgenommen werden.

Nun kann die voreingestellte Schnitttiefe erreicht werden, indem der Schnellspannhebel gelöst und der Werkzeugkörper abgesenkt wird, bis die Anschlagstange mit der Sechskant-Einstellschraube in Berührung kommt.

⚠️ VORSICHT:

- Da übermäßiges Fräsen eine Überlastung des Motors oder schwierige Kontrolle der Maschine verursachen kann, sollte die Schnitttiefe beim Nutenfräsen nicht mehr als 20 mm pro Durchgang betragen. Wenn Sie Nuten von mehr als 20 mm Tiefe fräsen wollen, führen Sie mehrere Durchgänge mit zunehmend tieferen Fräseinstellungen aus.
- Senken Sie den Knopf nicht zu tief ab. Anderenfalls steht der Fräser gefährlich weit über.

Für Maschine mit Knopf (Abb. 2)

Durch Drehen des Knopfes kann die Obergrenze des Maschinengehäuses eingestellt werden. Wenn die Spitze des Fräsers in Bezug auf die Grundplattenoberfläche weiter als nötig eingezogen wird, drehen Sie den Knopf, um die Obergrenze abzusenken.

Für Maschine mit Nylonmutter (Abb. 3)

Die Obergrenze des Maschinengehäuses kann durch Drehen der Nylonmutter eingestellt werden. Senken Sie die Nylonmutter nicht zu tief ab. Anderenfalls steht der Fräser gefährlich weit über.

Ansschlagblock (Abb. 4)

Der Anschlagblock besitzt drei Sechskant-Einstellschrauben, die den Block um 0,8 mm pro Umdrehung anheben bzw. absenken. Mit diesen Sechskant-Einstellschrauben können drei verschiedene Schnitttiefen bequem eingestellt werden, ohne die Tiefenanschlag zu verstellen.

Stellen Sie die unterste Sechskantschraube nach der Methode "Einstellen der Schnitttiefe" ein, um die tiefste Schnitttiefe zu erhalten. Die übrigen zwei Sechskantschrauben zur Einstellung geringerer Schnitttiefen verwenden. Die Höhenunterschiede dieser Sechskantschrauben entsprechen den unterschiedlichen Schnitttiefen.

Um die Sechskantschraubenhöhe einzustellen, drehen Sie die Sechskantschrauben mit einem Schraubendreher oder Schraubenschlüssel. Der Anschlagblock ist auch praktisch, um tiefe Nuten in drei Durchgängen mit zunehmend größerer Schnitttiefen-Einstellung zu fräsen.

Schalterbedienung (Abb. 5 und 6)

Für Maschine ohne Einschaltsperrknopf

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass die Maschine ausgeschaltet ist.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Maschine, dass die Spindelarrretierung gelöst ist.
- Halten Sie die Maschine beim Ausschalten mit festem Griff, um der Reaktionskraft entgegenzuwirken.

Zum Einschalten der Maschine den Schalthebel auf die Position I (EIN) schieben. Zum Ausschalten der Maschine den Schalthebel auf die Position O (AUS) schieben.

Für Maschine mit Einschaltsperrknopf

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Maschine, dass die Spindelarrretierung gelöst ist.

Um versehentliche Betätigung des Elektronikschalters zu verhüten, ist die Maschine mit einem Einschaltsperrknopf ausgestattet.

Zum Starten der Maschine den Elektronikschalter bei gedrücktem Einschaltsperrknopf betätigen. Zum Ausschalten den Elektronikschalter loslassen.

Drehzahl-Stellrad (Abb. 7)

Nur für Modell 3612C

Die Drehzahl kann durch Drehen des Drehzahl-Stellrads auf eine der Stufen von 1 bis 5 geändert werden.

Durch Drehen des Stellrads in Richtung der Nummer 5 wird die Drehzahl erhöht, während sie durch Drehen in Richtung 1 verringert wird.

Dadurch kann die ideale Drehzahl für optimale Materialverarbeitung gewählt werden, d. h. die Drehzahl kann passend für Material und Fräserdurchmesser korrekt eingestellt werden.

Die ungefähren Drehzahlen für die einzelnen Stellrad-Positionen sind aus der Tabelle ersichtlich.

Position	min ⁻¹
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

006450

VORSICHT:

- Wird die Maschine über längere Zeitspannen im Dauerbetrieb mit niedriger Drehzahl betrieben, führt das zu einer Überlastung des Motors, die eine Funktionsstörung zur Folge haben kann.
- Das Drehzahl-Stellrad lässt sich nur bis 5 und zurück auf 1 drehen. Wird es gewaltsam über 5 oder 1 hinaus gedreht, lässt sich die Drehzahl möglicherweise nicht mehr einstellen.

MONTAGE

VORSICHT:

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

Montage und Demontage des Fräasers (Abb. 8)

VORSICHT:

- Installieren Sie den Fräser sicher. Verwenden Sie stets nur den mit dem Werkzeug gelieferten Schraubenschlüssel. Ein loser oder zu fest angezogener Fräser kann gefährlich sein.
- Verwenden Sie stets eine für den Schaftdurchmesser des Fräasers geeignete Spannzange.
- Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht an, ohne einen Fräser einzusetzen, und setzen Sie auch keine Fräser mit schmalen Schaft ein, ohne eine Spannzangenhülse zu verwenden. Beides kann zu einem Bruch des Spannzangenkonus führen.
- Verwenden Sie nur Oberfräseinsätze, deren Maximaldrehzahl (auf dem Einsatz angegeben) die Maximaldrehzahl der Oberfräse überschreitet.

Führen Sie den Einsatz bis zum Anschlag in den Spannzangenkonus ein. Drücken Sie die Spindelarrretierung, um die Spindel stationär zu halten, und ziehen Sie die Spannzangenmutter mit dem Schraubenschlüssel fest. Wenn Sie Oberfräseinsätze mit kleinerem Schaftdurchmesser verwenden, setzen Sie zuerst eine passende Spannzangenhülse in den Spannzangenkonus ein, bevor Sie den Einsatz wie oben beschrieben einführen.

Zur Demontage des Fräasers folgen Sie der Montageanweisung in umgekehrter Reihenfolge.

BETRIEB (Abb. 9, 10 und 11)

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass sich das Maschinengehäuse bis zur Obergrenze hebt und der Einsatz nicht von der Grundplatte übersteht, wenn der Verriegelungshebel gelöst wird.
- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Späneabweiser ordnungsgemäß installiert ist.

Den Boden auf das zu schneidende Werkstück aufsetzen, ohne dass der Fräser irgendwelchen Kontakt hat. Dann das Werkzeug einschalten und warten, bis der Fräser die volle Drehzahl erreicht. Den Werkzeugkörper absenken und das Werkzeug gleichmäßig und mit flach aufliegendem Boden über die Werkstück-Oberfläche vorschieben, bis der Schnitt vollendet ist. Beim Kantenfräsen sollte sich die Werkstück-Oberfläche links vom Fräser in Vorschubrichtung befinden.

HINWEIS:

- Eine zu hohe Vorschubgeschwindigkeit des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung von Fräser oder Motor zur Folge haben. Eine zu geringe Vorschubgeschwindigkeit kann Verbrennung und Verunstaltung des Schnitts zur Folge haben. Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Fräsergröße, der Art des Werkstücks und der Schnitttiefe ab. Bevor Sie den Schnitt am eigentlichen Werkstück ausführen, ist es ratsam, einen Probeschnitt an einem Stück Abfallholz durchzuführen. Dadurch erhalten Sie eine genaue Vorstellung vom Aussehen des Schnitts, und Sie haben die Möglichkeit, die Maße zu prüfen.
- Wenn Sie die Geradföhrung oder die Fräsenföhrung verwenden, halten Sie die Vorrichtung auf der rechten Seite in Vorschubrichtung. Dadurch ist gewährleistet, dass er bündig an der Werkstückkante anliegt.

Parallelanschlag (Sonderzubehöer) (Abb. 12, 13 und 14)

Der Parallelanschlag ist praktisch zur Ausführung gerader Schnitte beim Anfasen oder Auskehlen. Montieren Sie die Geradföhrung mit der Flügelschraube (B) am Führungshalter. Föhren Sie den Führungshalter in die Löcher der Grundplatte ein, und ziehen Sie die Flügelschraube (A) fest. Um den Abstand zwischen Fräser und Geradföhrung einzustellen, lösen Sie die Flügelschraube (B), und drehen Sie die Feineinstellschraube (1,5 mm pro Umdrehung). Ziehen Sie die Flügelschraube (B) am gewünschten Abstand fest, um die Geradföhrung zu sichern.

Eine breitere Geradföhrung der gewünschten Abmessungen kann angefertigt werden, indem die passenden Löcher in der Föhrung verwendet werden, um zusätzliche Holzstücke festzuschrauben.

Wenn Sie einen Fräser mit großem Durchmesser verwenden, befestigen Sie Holzstücke mit einer Dicke von mindestens 15 mm an der Geradföhrung, um zu verhindern, dass der Fräser die Geradföhrung beröhrt. Beim Fräsen die Maschine so vorschieben, dass die Geradföhrung an der Seite des Werkstücks anliegt.

Kopierhölse (Sonderzubehöer) (Abb. 15, 16, 17 und 18)

Die Kopierhölse weist eine Hölse auf, durch die der Fräser hindurchgeht, sodass die Maschine mit Schablonenmustern verwendet werden kann.

Für Maschinen ohne Verriegelungshebel

Zum Installieren der Kopierhölse die Schrauben an der Grundplatte lösen, die Kopierhölse einsetzen, und die Schrauben festziehen.

Für Maschinen mit Verriegelungshebel

Zum Montieren der Schablonenföhrung den Sicherungsplattenhebel ziehen, und die Schablonenföhrung einsetzen.

Die Schablone am Werkstück befestigen. Das Werkzeug auf die Schablone setzen und so föhren, dass die Kopierhölse an der Kante der Schablone entlang gleitet.

HINWEIS:

- Das Werkstück wird auf eine geringfügig andere Größe als die Schablone zugeschnitten. Halten Sie einen Abstand (X) zwischen dem Fräser und der Außenseite der Kopierhölse ein. Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:
Abstand (X) = (Außendurchmesser Kopierhölse – Fräserdurchmesser) / 2

Rollenföhrung (Sonderzubehöer) (Abb. 19, 20 und 21)

Die Fräsenföhrung ermöglicht bequemes Fräsen und gebogene Schnitte in Furnierhölzern für Möbel und dergleichen. Die Föhrungsrolle folgt der Kurve und gewährleistet einen sauberen Schnitt.

Die Rollenföhrung mit der Flügelschraube (B) an der Führungshalterung befestigen. Die Führungshalterung in die Bohrungen der Maschinenbasis einföhren und die Flügelschrauben (A) anziehen. Den Abstand zwischen Fräser und Rollenföhrung durch Lösen der Flügelschraube (B) und Drehen der Feineinstellschraube (1,5 mm pro Umdrehung) einstellen. Zum Verschieben der Föhrungsrolle nach oben oder unten die Flügelschraube (C) lösen. Nach der Einstellung alle Flügelschrauben sicher festziehen.

Beim Fräsen die Maschine so vorschieben, dass die Föhrungsrolle an der Seite des Werkstücks anliegt.

Staubfänger (Zubehöer) (Abb. 22)

Eignet sich bei Verwendung der Maschine in umgekehrter Position mit dem Makita-Oberfräsenständer. Dieses Zubehöer verhindert das Ansaugen von Sägemehl durch die Maschine in umgekehrter Position. Es wird nicht für den Einsatz in der normalen Position empfohlen. Wir empfehlen jedoch seinen Gebrauch im Umkehrmodus. Montieren Sie das Teil, wie in der Abbildung gezeigt.

Distanzhölse (Zubehöer) (Abb. 23)

Verwenden Sie die Distanzhölse, wenn Sie die Maschine in umgekehrter Position mit dem Makita-Oberfräsenständer benutzen. Die Distanzhölse verhindert, dass der Oberfräseinsatz beim Auswechselln in das Futter fällt. Montieren Sie die Distanzhölse, wie in der Abbildung gezeigt.

Saugkopfsatz (Zubehör)

Für Maschine ohne Sicherungsplatte (Abb. 24 und 25)

Benutzen Sie den Saugkopf für Staubabsaugung. Montieren Sie den Saugkopf mit den zwei Schrauben an der Grundplatte.

Für Maschine mit Sicherungsplatte (Abb. 26)

Benutzen Sie den Saugkopf für Staubabsaugung. Um den Saugkopf zu montieren, heben Sie seinen Verriegelungshebel an. Setzen Sie den Saugkopf so auf die Grundplatte, dass sein Oberteil vom Haken der Grundplatte erfasst wird. Führen Sie die Stützen des Saugkopfes in die Haken an der Vorderseite der Grundplatte ein. Drücken Sie den Verriegelungshebel nach unten auf die Grundplatte. (Abb. 27)

Schließen Sie dann einen Staubsauger an den Saugkopf an. (Abb. 28)

Um den Saugkopf zu entfernen, heben Sie den Verriegelungshebel an. Ziehen Sie den Saugkopf aus der Grundplatte heraus, während Sie die Stützen zwischen Daumen und Zeigefinger halten.

WARTUNG

⚠ VORSICHT:

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

Kohlebürsten wechseln (Abb. 29 und 30)

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

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

HINWEIS:

- Um die Kohlebürste auf der Seite des Knopfes auszutauschen, entfernen Sie zuerst den Knopf, bevor Sie die Bürstenhalterkappe abschrauben.

⚠ VORSICHT:

- Bringen Sie den Knopf nach dem Einsetzen der neuen Kohlebürste wieder an.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von autorisierten 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.

- Gerade- und Nutenfräser
- Kantenfräser
- Laminatfräser
- Parallelanschlag
- Fräsenführung
- Führungshalter
- Kopierhülsen
- Kopierhülsenadapter
- Sicherungsmutter
- Spannzangenkonus 12 mm, 1/2"
- Spannzangenhülse 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Spannzangenhülse 3/8", 1/4"
- Schraubenschlüssel 8-24
- Saugkopfsatz

HINWEIS:

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

ENG900-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Modell 3612

Schalldruckpegel (L_{pA}): 86 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 97 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Modell 3612C

Schalldruckpegel (L_{pA}): 84 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 95 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

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

Modell 3612

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF
Vibrationsemission (a_{h1}): 3,0 m/s²
Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

Modell 3612C

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF
Vibrationsemission (a_{h1}): 2,5 m/s²
Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

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

⚠ WARNUNG:

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

ENH101-15

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

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

Bezeichnung der Maschine:

Oberfräse/ Elektronische Oberfräse

Modell-Nr./ Typ: 3612, 3612C

der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

2006/42/EG

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Direktor

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Visione generale

1 Polo d'arresto	18 Vista dall'alto dell'utensile	35 Diametro esterno della guida a sagoma
2 Bottone di avviamento rapido	19 Direzione di avanzamento	36 Bullone a galletto (C)
3 Bullone esagonale di regolazione	20 Guida dritta	37 Guida di rifilatura
4 Blocco di fermo	21 Bullone a galletto (A)	38 Rullo guida
5 Manopola	22 Supporto guida	39 Vite con testa a esagono incassato
6 Dado di nailon	23 Vite di regolazione fine	40 Coperchio polvere
7 Leva di bloccaggio	24 Bullone a galletto (B)	41 Dado bussola chiusura
8 Bullone esagonale	25 Oltre 15 mm (5/8")	42 Cono bussola chiusura
9 Leva interruttore	26 Legno	43 Distanziatore
10 Bottone di sblocco	27 Guida sagoma	44 Testa aspiratore
11 Grilletto interruttore	28 Vite	45 Viti
12 Ghiera di regolazione velocità	29 Piastra di base	46 Supporto
13 Chiave	30 Leva piastra di bloccaggio	47 Segno limite
14 Blocca-albero	31 Punta	48 Tappo portaspazzole
15 Deflettore trucioli	32 Base	49 Cacciavite
16 Pezzo	33 Sagoma	
17 Direzione di rotazione punta	34 Distanza (X)	

DATI TECNICI

Modello	3612	3612C
Capacità portapunta bussola chiusura	12 mm o 1/2"	12 mm o 1/2"
Capacità tuffo	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Lunghezza totale	297 mm (324 mm con manopola)	297 mm (324 mm con manopola)
Diametro base	160 mm	160 mm
Peso netto	5,7 kg	5,8 kg
Classe di sicurezza	□/II	□/II

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

ENE010-1

Utilizzo previsto

Questo utensile serve alla rifilatura a raso e alla sagomatura del legno, plastica e materiali simili.

ENF002-2

Alimentazione

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

ENF100-1

Per i sistemi della rete pubblica di distribuzione a bassa tensione da 220 V a 250 V

Le operazioni di accensione e spegnimento degli apparecchi elettrici causano fluttuazioni di tensione. L'utilizzo di questo dispositivo in condizioni inadatte di corrente potrebbe avere effetti negativi sul funzionamento di altri apparecchi. Con una impedenza delle rete uguale o inferiore a 0,32 ohm, si può presumere che non ci siano effetti negativi.

La presa di corrente usata per questo dispositivo deve essere protetta da un fusibile o da un interruttore di circuito con basse caratteristiche di scatto.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

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

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB018-4

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA PER LA FRESA

1. **Tenere l'utensile soltanto per le superfici di presa isolate, perché altrimenti la lama potrebbe fare contatto con il proprio cavo.** Il taglio di un filo elettrico "sotto tensione" potrebbe mettere "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile dando una scossa all'operatore.
2. **Usare morse od altri modi pratici per fissare e supportare il pezzo su una superficie stabile.** Se lo si tiene in mano o contro il proprio corpo, il pezzo diventa instabile e potrebbe causare la perdita di controllo.
3. **Quando si opera per lungo tempo mettersi protezioni alle orecchie.**
4. **Trattare gli utensili con estrema cura.**
5. **Controllare gli utensili con estrema cura che non ci siano crepature oppure siano danneggiati prima di cominciare la lavorazione. Rimpiazzare immediatamente utensili con crepature oppure danneggiati.**

6. Evitare di tagliare chiodi. Ispezionare se ci sono e rimuovere tutti i chiodi dal pezzo da lavorare prima di cominciare la lavorazione.
7. Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.
8. Tenere le mani lontane dalle parti in movimento.
9. Prima di mettere in moto la fresatrice assicurarsi che l'utensile non è a contatto con il pezzo da lavorare.
10. Prima di cominciare la lavorazione sul pezzo da lavorare attualmente, lasciare che giri per un momento. Osservare se ci sono vibrazioni oppure rotazioni imperfette che possono essere il segno di un montaggio imperfetto dell'utensile.
11. Assicurarsi del senso di rotazione dell'utensile e della direzione di avanzamento del pezzo da lavorare.
12. Non lasciare che l'utensile giri a vuoto. Mettere in moto la fresatrice solo quando è ben tenuta in mano.
13. Dopo aver lasciato andare l'interruttore sempre aspettare che l'utensile si fermi completamente prima di rimuovere la fresatrice dal pezzo da lavorare.
14. Non toccare l'utensile subito dopo la lavorazione; potrebbe essere estremamente caldo e potrebbe bruciare la vostra pelle.
15. Non sporcare sbadatamente la base dell'utensile con solvente benzina, olio oppure liquidi simili. Questi liquidi potrebbero causare crepature sulla base dell'utensile.
16. Usare punte con il corretto diametro del codolo appropriate alla velocità dell'utensile.
17. Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitare l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare le precauzioni del produttore del materiale.
18. Usare sempre la mascherina antipolvere/respiratore adatti al materiale e all'applicazione con cui si lavora.

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:

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

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

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

Regolazione della profondità di taglio (Fig. 1)

Mettere l'utensile su una superficie piana. Allentare la leva di bloccaggio e abbassare il corpo dell'utensile finché la punta tocca appena la superficie piana. Schiacciare la leva di bloccaggio per bloccare il corpo dell'utensile.

Abbassare poi il paletto di fermo finché fa contatto con il bullone esagonale di regolazione. Il paletto di fermo può essere spostato rapidamente schiacciando il bottone di avanzamento veloce. Mantenere premuto il bottone di avviamento rapido e sollevare il polo di arresto fino a ottenere la profondità di taglio desiderata. La profondità di taglio è uguale alla distanza tra il paletto di fermo e il bullone esagonale di regolazione. La corsa del paletto di fermo può essere controllata sulla scala (graduazioni di 1 mm) sul corpo dell'utensile.

Ruotando l'asta di arresto si possono ottenere regolazioni della profondità più precise (1,5 mm/giro).

Ora, si può ottenere la predeterminata profondità di taglio allentando la levetta di bloccaggio e quindi abbassando il corpo della fresatrice finché il polo d'arresto viene a contatto con il bullone di regolazione.

ATTENZIONE:

- Poiché un taglio eccessivo potrebbe causare il sovraccarico del motore o difficoltà nel controllo dell'utensile, la profondità di taglio non dovrebbe essere di oltre 20 mm su un passaggio quando si eseguono scanalature. Per eseguire scanalature di oltre 20 mm di profondità, fare diversi passaggi con regolazioni della punta progressivamente più profonde.
- Non abbassare eccessivamente la manopola. La punta potrebbe sporgere pericolosamente.

Utensile dotato di manopola (Fig. 2)

Il limite superiore può essere regolato girando la manopola sul corpo dell'utensile. Se la punta si ritrae più del necessario in rapporto alla superficie della piastra della base, girare la manopola per ridurre il limite superiore.

Utensile con dado di nailon (Fig. 3)

Il limite superiore del corpo dell'utensile può essere regolato girando il dado di nailon. Non abbassare eccessivamente il dado di nailon. La punta potrebbe sporgere pericolosamente.

Blocco di fermo (Fig. 4)

Il blocco di fermo ha tre bulloni esagonali di regolazione, che sollevano o abbassano di 0,8 mm per giro. Usando questi tre bulloni esagonali di regolazione, si possono ottenere facilmente tre diverse profondità di taglio senza dover regolare di nuovo il polo d'arresto.

Regolare il bullone esagonale più basso in modo da ottenere la massima profondità di taglio usando il metodo di "Regolazione della profondità di taglio". Regolare gli altri due bulloni in modo da ottenere delle profondità di taglio minori possibile. Le differenze di altezza tra questi bulloni esagonali sono pari alle differenze di profondità di taglio. Per regolare l'altezza del bullone esagonale, girare i bulloni esagonali con un cacciavite o una chiave. Il blocco di fermo è comodo anche per eseguire tre passaggi con regolazioni della punta progressivamente più profonde durante il taglio delle scanalature.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 5 e 6)

Utensile senza bottone di sblocco

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che sia spento.
- Accertarsi che il blocco albero sia rilasciato prima di accendere l'utensile.
- Per evitare una controeazione, tenere saldamente l'utensile quando lo si spegne.

Per avviare l'utensile, spostare la leva interruttore sulla posizione I (ON). Per fermare l'utensile spostare la leva interruttore sulla posizione O (OFF).

Utensile con bottone di sblocco

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che l'interruttore funzioni correttamente e che torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.
- Accertarsi che il blocco albero sia rilasciato prima di accendere l'utensile.

L'utensile è dotato di un bottone di sblocco per evitare l'azionamento accidentale dell'interruttore.

Per avviare l'utensile, spingere il bottone di sblocco e schiacciare l'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermarlo.

Ghiera di regolazione velocità (Fig. 7)

Modello 3612C soltanto

La velocità dell'utensile può essere cambiata girando la ghiera di regolazione velocità un una posizione dal numero 1 al numero 5.

Le velocità più alte si ottengono girando la ghiera nella direzione del numero 5. Le velocità più basse si ottengono girando la ghiera nella direzione del numero 1.

Ciò permette di selezionare la velocità ideale per la lavorazione ottimale del materiale, e cioè, la velocità può essere regolata correttamente secondo il materiale e il diametro della punta.

Per il rapporto tra le regolazioni dei numeri della ghiera e la velocità appropriata dell'utensile vedere la tabella.

Numero	min ⁻¹
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

006450

⚠ ATTENZIONE:

- Se si usa l'utensile continuamente alle basse velocità per un lungo periodo di tempo, si potrebbe causare il sovraccarico del motore con conseguente guasto dell'utensile.
- La ghiera di regolazione velocità può essere girata soltanto fino al numero 5 e indietro fino al numero 1. Non forzarla oltre il 5 o l'1, perché altrimenti la funzione di regolazione della velocità potrebbe diventare inoperabile.

MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE:

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

Installazione o rimozione della punta (Fig. 8)

⚠ ATTENZIONE:

- Installare saldamente la punta. Usare sempre soltanto la chiave in dotazione all'utensile. La punta allentata o stretta eccessivamente può costituire un pericolo.
- Usare sempre una bussola di chiusura adatta al diametro del codolo della punta.
- Non stringere il dado della bussola di chiusura senza aver prima inserito una punta, e non installare punte con piccolo codolo senza usare un manicotto per bussola di chiusura. Entrambe queste azioni possono causare la rottura del cono della bussola di chiusura.
- Usare soltanto punte fresa la cui velocità massima, indicata sulla punta, superi la velocità massima della fresa.

Inserire completamente la punta nel cono bussola di chiusura. Premere il blocco albero per mantenere fermo l'albero, e usare la chiave per stringere saldamente il dado bussola di chiusura. Per usare punte fresa con un diametro del codolo più piccolo, inserire prima il manicotto bussola di chiusura appropriato nel cono bussola di chiusura, e installare poi la punta come descritto sopra. Per smontare l'utensile seguire le istruzioni di montaggio nel senso inverso.

FUNZIONAMENTO (Fig. 9, 10 e 11)

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di cominciare un lavoro, accertarsi sempre che il corpo dell'utensile si alzi automaticamente fino al limite superiore dalla base dell'utensile quando si rilascia la leva di blocco.
- Prima di cominciare un lavoro, accertarsi sempre che il deflettore dei trucioli sia installato correttamente.

Mettere la base dell'utensile sul pezzo da tagliare senza che la punta faccia contatto. Accendere poi l'utensile e aspettare finché la punta non ha raggiunto la massima velocità. Abbassare il corpo dell'utensile e spostare l'utensile in avanti sopra la superficie del pezzo, mantenendo la base dell'utensile a livello e avanzando uniformemente fino al completamento del taglio.

Quando si eseguono tagli dei bordi, la superficie del pezzo deve trovarsi sul lato sinistro della punta nella direzione di avanzamento.

NOTE:

- Se si sposta troppo velocemente la punta in avanti, la qualità del taglio potrebbe deteriorarsi o si potrebbe danneggiare la punta o il motore. Se la si sposta in avanti troppo lentamente, si potrebbe bruciare o rovinare il taglio. La velocità corretta di avanzamento dipende dalle dimensioni della punta, il tipo di pezzo e la profondità di taglio. Prima di cominciare il taglio sul pezzo, si consiglia di fare una prova su un pezzo di scarto. Ciò mostra esattamente come apparirà il taglio e permette inoltre di controllare le dimensioni.
- Per usare la guida dritta o la guida sagoma, accertarsi di installarla sul lato destro nella direzione di alimentazione. Ciò aiuta a mantenerla a livello con il fianco del pezzo.

Guida diritta (accessorio opzionale) (Fig. 12, 13 e 14)

La guida diritta è l'ideale per tagli diritti nel caso di scancature oppure incavi in superficie.

Installare la guida diritta sul portaguida con il bullone ad alette (B). Inserire il portaguida nei fori sulla base dell'utensile, e stringere il bullone ad alette (A). Per regolare la distanza tra la punta e la guida diritta, allentare il bullone ad alette (B) e girare la vite di regolazione fine (1,5 mm per giro). Alla distanza desiderata, stringere il bullone ad alette (B) per fissare in posizione la guida diritta.

Una guida diritta più ampia delle dimensioni desiderate può essere fatta usando i fori adatti nella guida per fissare pezzi extra di legno.

Per usare una punta con un diametro più grande, attaccare pezzi di legno con uno spessore di oltre 15 mm alla guida diritta, per evitare che la punta urti contro la guida diritta.

Per tagliare, spostare l'utensile con la guida diritta raso con il lato del pezzo.

Guida sagoma (accessorio opzionale) (Fig. 15, 16, 17 e 18)

La guida sagoma ha un manicotto attraverso il quale passa la punta, ciò che permette di usare l'utensile con le forme delle sagome.

Utensile senza piastra di bloccaggio

Per installare la guida sagoma, allentare le viti sulla base dell'utensile, inserire la guida sagoma e stringere poi le viti.

Utensile con piastra di bloccaggio

Per installare la guida sagoma, tirare la leva piastra di blocco e inserire la guida sagoma.

Fissare la sagoma al pezzo. Mettere l'utensile sulla sagoma e spostarlo con la guida della sagoma che scivola lungo il fianco della sagoma.

NOTA:

- Il pezzo da lavorare verrà tagliato ad una misura leggermente differente da quella data dalla sagoma. Permettere una distanza (X) tra la punta e la parte esterna della sagoma. La distanza (X) può venire calcolata usando la seguente equazione:
Distanza (X) = (diametro esterno della guida a sagoma - diametro della punta) / 2

Guida di rifilatura (accessorio opzionale) (Fig. 19, 20 e 21)

La raffilatura, i tagli curvi nel piallaccio per mobili e simili possono essere fatti facilmente usando la guida di rifilatura. Il rullo guida segue la curva e assicura un buon taglio.

Installare la guida di rifilatura sul supporto della guida con il bullone a galletto (B). Inserire il supporto della guida nei fori sulla base dell'utensile e stringere il bullone a galletto (A). Per regolare la distanza tra la punta e la guida di rifilatura, allentare il bullone a galletto (B) e girare la vite di regolazione fine (1,5 mm/giro). Per regolare il rullo di guida verso l'alto o il basso, allentare il bullone a galletto (C). Dopo la regolazione, stringere saldamente tutti i bulloni ad alette.

Per tagliare, spostare l'utensile con il rullo guida che scorre sul lato del pezzo.

Coperchio polvere (accessorio) (Fig. 22)

Utilizzo dell'utensile usato nella posizione inversa con il supporto fresa Makita.

Questo accessorio evita che la polvere venga attirata nell'utensile nella posizione inversa.

Ciò non è consigliato per l'utilizzo nella posizione normale.

Esso è però consigliato per l'utilizzo nella posizione inversa.

Montare come mostrato nella illustrazione.

Distanziatore (accessorio) (Fig. 23)

Installare il distanziatore per usare l'utensile nella posizione inversa con il supporto fresa Makita.

Il distanziatore impedisce alla punta di cadere dentro il portapunta quando si sostituisce la punta.

Installare il distanziatore come mostrato nella illustrazione.

Gruppo testa aspiratore (accessorio)

Utensile senza piastra di blocco (Fig. 24 e 25)

Usare la testa aspiratore per l'estrazione della polvere. Installare la testa aspiratore sulla base dell'utensile usando le due viti.

Utensile con piastra di blocco (Fig. 26)

Usare la testa aspiratore per l'estrazione della polvere. Per installare la testa aspiratore, sollevare la leva di blocco su di essa. Sistemare la testa aspiratore sulla base dell'utensile in modo che la sua parte superiore venga agganciata dal gancio sulla base dell'utensile. Inserire i supporti della testa aspiratore nei ganci sulla parte anteriore della base dell'utensile.

Spingere giù la leva di blocco sulla base dell'utensile. (Fig. 27)

Collegare poi un aspiratore alla testa aspiratore. (Fig. 28)

Per rimuovere la base aspiratore, sollevare la leva di blocco. Tirare fuori la testa aspiratore dalla base dell'utensile tenendone i supporti con il pollice e l'indice.

MANUTENZIONE

⚠ ATTENZIONE:

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

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 29 e 30)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituire 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.

NOTE:

- Per rimuovere la spazzola di carbone situata sullo stesso lato della manopola, rimuovere la manopola prima di svitare il tappo portaspazzole.

⚠ ATTENZIONE:

- Ricordarsi di installare di nuovo la manopola dopo aver inserito la nuova spazzola di carbone.

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:**

- In questo manuale si consiglia di usare questi accessori o ricambi Makita. L'impiego di altri accessori o ricambi potrebbe costituire un pericolo di lesioni. Usare esclusivamente gli accessori o ricambi per il loro scopo specificato.

Per maggiori dettagli riguardo a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Punte diritte e di formazione scanalature
- Punte di formazione bordi
- Punte di rifilatura laminate
- Guida diritta
- Guida rifilatura
- Portaguida
- Guide sagoma
- Adattatore guida sagoma
- Dado di blocco
- Cono bussola di chiusura 12 mm, 1/2"
- Manicotto bussola di chiusura 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Manicotto bussola di chiusura 3/8", 1/4"
- Chiave 8-24
- Gruppo testa aspiratore

NOTA:

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

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Modello 3612

Livello pressione sonora (L_{pA}): 86 dB (A)
 Livello potenza sonora (L_{WA}): 97 dB (A)
 Incertezza (K): 3 dB (A)

Modello 3612C

Livello pressione sonora (L_{pA}): 84 dB (A)
 Livello potenza sonora (L_{WA}): 95 dB (A)
 Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

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

Modello 3612

Modalità operativa: esecuzione di scanalature in MDF
 Emissione di vibrazione (a_h): 3,0 m/s²
 Incertezza (K): 1,5 m/s²

Modello 3612C

Modalità operativa: esecuzione di scanalature in MDF
 Emissione di vibrazione (a_h): 2,5 m/s²
 Incertezza (K): 1,5 m/s²

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

⚠ AVVERTIMENTO:

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

ENH101-15

Modello per l'Europa soltanto**Dichiarazione CE di conformità**

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

Designazione della macchina:

Fresa/Fresa elettronica

Modello No./Tipo: 3612, 3612C

sono una produzione di serie e

conformi alle direttive europee seguenti:

2006/42/CE

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Amministratore

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Verklaring van algemene gegevens

1 Arreteerstang	18 Gezien vanaf de bovenkant van het gereedschap	34 Afstand (X)
2 Sneltoevoerknop	19 Toevoerrichting	35 Middellijn van sjabloongeleder
3 Zeskante afstelbout	20 Rechte geleider	36 Vleugelbout (C)
4 Arreteeerblok	21 Vleugelbout (A)	37 Trimgeleider
5 Draaiknop	22 Stofafzuigaansluitmond	38 Geleiderol
6 Nylonmoer	23 Slang van stofzuiger	39 Universeelschroef
7 Grendel	24 Vleugelbout (B)	40 Stofkap
8 Zeskantbout	25 Meer dan 15 mm (5/8")	41 Spantangmoer
9 Schakelhendel	26 Hout	42 Spantangkegel
10 Ontgrendelingsknop	27 Sjabloongeleder	43 Afstandsstuk
11 Trekkerschakelaar	28 Schroef	44 Zuigmond
12 Snelheidsregelknop	29 Voetplaat	45 Schroeven
13 Sleutel	30 Borgplaahtendel	46 Steun
14 Asvergrendeling	31 Freeskop	47 Limietmarkering
15 Spaandeflector	32 Voet	48 Borstelhouderkap
16 Werkstuk	33 Sjabloon	49 Schroevendraaier

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	3612	3612C
Klembuscapaciteit	12 mm of 1/2"	12 mm of 1/2"
Plunjercapaciteit	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Totale lengte	297 mm (324 mm met draaiknop)	297 mm (324 mm met draaiknop)
Voetdiameter	160 mm	160 mm
Netto gewicht	5,7 kg	5,8 kg
Veiligheidsklasse	□ / II	□ / II

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

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

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

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

GEB018-4

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN BOVENFREES

1. **Houd het gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen, want er bestaat een kans dat het snoer beschadigd wordt.** Als er een stroomdraad wordt doorgesneden, komen de metalen delen van het apparaat onder stroom te staan en dan kunt u een elektrische schok krijgen.
2. **Gebruik klemmen of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiele ondergrond te bevestigen en ondersteunen.** Als u het werkstuk in uw hand of tegen uw lichaam geklemd houdt, is het onvoldoende stabiel en kunt u de controle erover verliezen.
3. **Gebruik een oorbescherming, wanneer u lange tijd met dit gereedschap denkt te werken.**
4. **Wees voorzichtig met de frees.**
5. **Controleer de frees op barsten of beschadiging, alvorens het gereedschap in te schakelen en vervang onmiddellijk als de frees is gebast of beschadigd.**

Doeleinden van gebruik

Dit gereedschap is bedoeld voor het gelijk afwerken en voor het aanbrengen van profielen in hout, kunststof en soortgelijke materialen.

ENE010-1

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.

ENF100-1

Voor openbare laagspanningsverdeelsystemen van tussen 220 V en 250 V

Schakelbedieningen van elektrische toestellen veroorzaken spanningsschommelingen. De bediening van dit gereedschap onder ongunstige lichtnetomstandigheden kan een nadelige invloed hebben op de bediening van andere apparatuur. Het kan worden aangenomen dat er geen negatieve effecten zullen zijn wanneer de netimpedantie gelijk is aan of minder is dan 0,32 Ohm. Het stopcontact dat voor dit gereedschap wordt gebruikt, moet beveiligd zijn door een zekering of een stroomonderbreker met trage afschakelkarakteristieken.

6. Zorg dat de frees niet in contact komt met spijkers enz. Verwijder derhalve alvorens met trimmen te beginnen eventuele spijkers en dergelijke van het werkstuk.
7. Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.
8. Houd uw handen uit de buurt van de roterende delen.
9. Zorg dat de frees niet in contact is met het werkstuk wanneer u het gereedschap inschakelt.
10. Laat het gereedschap draaien, alvorens het werkstuk te trimmen. Controleer of er trillingen en/of schommelingen zijn, die op een verkeerd geïnstalleerde frees kunnen wijzen.
11. Zorg dat de rotatie-richting overeenkomt met de trimrichting.
12. Schakel het gereedschap onmiddellijk uit, als u het niet meer gebruikt. Schakel het gereedschap alleen in, als u het in handen houdt.
13. Schakel het gereedschap uit en wacht tot het helemaal tot stilstand is gekomen, alvorens het van het werkstuk te verwijderen.
14. Raak de frees onmiddellijk na het trimmen niet aan; aangezien de nog gloeiend heet is en derhalve brandwonden kan veroorzaken.
15. Wees voorzichtig en veeg het voetstuk van het gereedschap niet af met verfdunner, benzine, olie of iets dergelijks, aangezien er anders barsten in kunnen komen.
16. Gebruik frezen met de juiste schachtdiameter, die geschikt zijn voor de snelheid van het gereedschap.
17. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn. Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.
18. Gebruik altijd het juiste stofmasker/ademhalingsapparaat voor het materiaal en de toepassing waarmee u werkt.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:

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

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

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

Instellen van de snijdiepte (Fig. 1)

Plaats het gereedschap op een effen oppervlak. Zet de grendel los en laat het gereedschap zakken tot de bit het oppervlak raakt. Druk de grendel omlaag om het gereedschap vast te zetten.

Verlaag nu de arreterestang totdat die contact maakt met de zeskante afstelbout. De arreterestang kan snel bewogen worden door indrukken van de sneldoorvoerknop. Druk op de sneltoevoerknop en beweeg de arreterestang omhoog totdat u de gewenste snijdiepte hebt bereikt. De snijdiepte is gelijk aan de afstand van de arreterestang tot de zeskante afstelbout. Hoe ver de arreterestang vermeld moet worden, is te controleren aan de schaalverdeling (1 mm per streepje) op het gereedschap.

Fijnregeling is mogelijk door de aanslagnok te draaien (1,5 mm per slag).

Stel nu het gereedschap in op de aldus verkregen freesdiepte door de sluihendel los te maken en het motorhuis te laten zakken, totdat de stopas contact maakt met de zeskante afstelbout.

LET OP:

- Aangezien overmatig diep snijden de motor kan overbelasten of het gereedschap moeilijk hanteerbaar kan maken, mag de snijdiepte bij het snijden van groeven niet meer dan 20 mm per snijbeurt bedragen. Maak de groef dus in meerdere snijbeurten, met een geleidelijk dieper snijdende freeskop.
- Draai de knop niet al te laag. Anders zal de freeskop gevaarlijk ver uitsteken.

Voor het gereedschap met draaiknop (Fig. 2)

Door aan de knop te draaien, kunt u de bovengrens van het gereedschap instellen. Wanneer de punt van de freeskop te ver is ingeschoven ten opzichte van de voetplaat, draait u de knop om de bovengrens te verlagen.

Voor het gereedschap met nylon moer (Fig. 3)

U kunt de bovengrens van het gereedschap instellen door de nylon moer te verdraaien. Draai de nylon moer niet te laag. Anders zal de freeskop gevaarlijk ver uitsteken.

Arretereblok (Fig. 4)

Het arretereblok heeft drie zeskante afstelbouten die per slag 0,8 mm hoger of lager kunnen worden ingesteld. Met deze afstelbouten kunt u gemakkelijk drie verschillende snijdieptes krijgen zonder dat u de arreterestang telkens opnieuw moet afstellen.

Stel de laagste zeskantbout in op de grootste freesdiepte volgens de procedure beschreven onder "Instellen van de snijdiepte". Stel de overige twee zeskantbouten af om minder diepe snijdieptes te krijgen. De hoogteverschillen tussen deze drie zeskantbouten zijn gelijk aan de diepteverschillen van de sneden.

Om de hoogte van de zeskantbouten af te stellen, verdraait u de zeskantbouten met een schroevendraaier of een sleutel. Het arretereblok is ook handig om in drie snijbeurten met geleidelijk diepere freeskopinstellingen te werken wanneer u diepe groeven wilt snijden.

Werking van de trekschakelaar (Fig. 5 en 6)

Voor het gereedschap zonder ontgrendelingsknop

LET OP:

- Alvorens u het gereedschap op een stopcontact aansluit, moet u controleren of het gereedschap uitgeschakeld is.
- Let op dat de asvergrendeling is losgemaakt, voordat u het gereedschap inschakelt.
- Houd het gereedschap stevig vast wanneer u het uitschakelt, om niet verrast te worden door de terugslag.

Om het gereedschap te starten, zet u de schakelaar in stand I (ON). Om het gereedschap te stoppen, zet u de schakelaar in stand O (OFF).

Voor het gereedschap met een ontgrendelingsknop

LET OP:

- Alvorens u het gereedschap op een stopcontact aansluit, moet u altijd controleren of de trekschakelaar naar behoren functioneert en bij loslaten naar de "OFF" stand terugkeert.
- Let op dat de asvergrendeling is losgemaakt, voordat u het gereedschap inschakelt.

Om te voorkomen dat de trekschakelaar per ongeluk kan worden ingedrukt, is er voorzien in een uitstand-borgknop.

Om het gereedschap te starten, drukt u de ontgrendelingsknop in en trekt u de trekschakelaar in. Om te stoppen, laat u de trekschakelaar los.

Snelheidsregelknop (Fig. 7)

Alleen voor model 3612C

De snelheid van het gereedschap is regelbaar door de snelheidsregelknop in de gewenste stand van 1 tot 5 te zetten.

Naarmate u de knop dichter naar 5 toe draait, wordt de snelheid hoger. Voor een lagere snelheid draait u de knop in de richting van stand 1.

Zo kunt u de beste snelheid kiezen voor het betreffende werkstuk, d.w.z. de snelheid die het meest geschikt is voor het materiaal en de diameter van de freeskop.

Zie de tabel voor de verhouding tussen de genummerde standen van de knop en de snelheid van het gereedschap.

Numero	min ⁻¹
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

006450

LET OP:

- Als u het gereedschap lang achtereen laat draaien met een erg lage snelheid, zal de motor overbelast raken en kan het gereedschap defect raken.
- De snelheidsregelknop kan niet verder dan 5 en niet verder terug dan 1. Forceer de knop niet voorbij 5 of 1, want dan kan de snelheidsregeling niet meer goed werken.

INEENZETTEN

LET OP:

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

De freeskop aanbrengen en verwijderen (Fig. 8)

LET OP:

- Breng de freeskop stevig aan. Gebruik altijd alleen de sleutel die bij het gereedschap is geleverd. Een loszittende of te strak vastgezette freeskop kan gevaarlijk zijn.
- Gebruik altijd een spantang die geschikt is voor de asdiameter van de freeskop.
- Draai de spantangmoer niet aan zonder freeskop er in en plaats geen freeskop met smalle as zonder een spantangbus. Dat zou kunnen leiden tot het afbreken van de spantangkegel.
- Gebruik alleen freeskoppen waarvan de maximale snelheid, zoals aangegeven op de freeskop, hoger is dan de maximale snelheid van deze freesmachine.

Steek de freeskop geheel in de spantangkegel. Druk de asvergrendeling aan om de as op zijn plaats te houden en draai met de sleutel de spantangmoer stevig vast. Bij freeskoppen met een kleine asdiameter plaats u eerst de juiste spantangbus in de spantangkegel en dan plaatst u de freeskop zoals hierboven beschreven.

Voor het verwijderen van de freeskop, volgt u de procedure voor het inzetten in omgekeerde volgorde.

BEDIENING (Fig. 9, 10 en 11)

LET OP:

- Controleer vóór het gebruik altijd eerst of het gereedschapshuis automatisch omhoogkomt tot aan de bovengrens en of de freeskop niet uitsteekt voorbij de voet van het gereedschap wanneer de sluithendel wordt losgemaakt.
- Controleer vóór het gebruik altijd eerst of de splintervanger naar behoren is aangebracht.

Zet de gereedschapsvoet op het werkstuk zonder dat de freeskop het werkstuk raakt. Schakel het gereedschap in en wacht totdat de freeskop op volle toeren draait. Breng het gereedschapslichaam omlaag en schuif het over het werkstukoppervlak naar voren, ervoor zorgend dat de gereedschapsvoet vlak blijft. Beweeg het gereedschap langzaam naar voren totdat de snede is voltooid.

Wanneer u randen snijdt, moet het werkstukoppervlak zich aan de linkerzijde van de freeskop in de freesrichting bevinden.

OPMERKING:

- Wanneer u het gereedschap te snel naar voren beweegt, kan de kwaliteit van de snede slechter zijn, of kan de freeskop of de motor beschadigd raken. Wanneer u het gereedschap te langzaam beweegt, kan de snede verbranden of mislukken. De juiste voedingsnelheid hangt af van de maat van de freeskop, het soort werkstuk en de snijdiepte. Het is aan te raden dat u een proefsnede maakt op een stuk afgedankt timmerhout alvorens u het werkstuk zelf snijdt. Daardoor kunt u vaststellen hoe de snede er zal uitzien en kunt u ook de afmetingen controleren.
- Bij gebruik van de rechte geleider of de trimgeleider dient u die te installeren aan de rechterkant in de freesrichting. De geleider zal dan vlak blijven met de zijkant van het werkstuk.

Rechte geleider (optioneel accessoire) (Fig. 12, 13 en 14)

De rechte geleider kunt u met zeer goede resultaten gebruiken wanneer u rechte groeven moet frezen of recht moet afschuiven.

Bevestig de rechte geleider aan de geleidehouder met de vleugelbout (B). Steek de geleidehouder in de gaten in de voet van het gereedschap en draai de vleugelbout (A) vast. Om de afstand tussen de freeskop en de rechte geleider bij te stellen, draait u de vleugelbout (B) los en verdraait u de fijnregelschroef (1,5 mm per slag). Op de gewenste afstand draait u de vleugelbout (B) weer vast om de rechte geleider op zijn plaats te houden.

Een bredere rechte geleider van de gewenste afmetingen is te maken door extra stukken hout te bevestigen in de geschikte openingen van de geleider.

Bij gebruik van een freeskop met grote diameter, kunt u aan de rechte geleider stukken hout van meer dan 15 mm dik vastmaken, om te voorkomen dat de freeskop de rechte geleider raakt.

Bij het snijden zorgt u dat de rechte geleider precies recht langs de kant van het werkstuk beweegt.

Sjabloongeleader (optioneel accessoire) (Fig. 15, 16, 17 en 18)

In de sjabloongeleader zit een gat waar het bit doorheen steekt, waardoor het mogelijk wordt de bovenrees met een sjabloon te gebruiken.

Voor gereedschap zonder borgplaat

Om de sjabloongeleader te monteren, draait u de bouten in de zool van het gereedschap los, steekt u de sjabloongeleader erdoor, en draait u tenslotte de bouten weer aan.

Voor gereedschap met borgplaat

Voor het aanbrengen van de sjabloongeleader trekt u aan de borgplaatshendel en plaatst u de sjabloongeleader er in.

Bevestig de sjabloon aan het werkstuk. Plaats het gereedschap op de sjabloon en beweeg het gereedschap door de sjabloongeleader langs de zijkant van de sjabloon te schuiven.

OPMERKING:

- De uitgesneden patronen in het werkstuk zijn iets smaller dan die van de sjabloon. Dit komt vanwege de afstand (X) tussen het mes en de buitenkant van de sjabloongeleader. Deze afstand (X) kunt u als volgt berekenen:
$$\text{Afstand (X)} = (\text{middellijn van sjabloongeleader} - \text{middellijn van mes}) / 2$$

Trimgeleader (optioneel accessoire) (Fig. 19, 20 en 21)

Bijtrimmen en gekromde insneden in fineer voor meubelen en dergelijke zijn gemakkelijk met behulp van de trimgeleader. De geleiderol volgt de kromming en zorgt voor een precieze snede.

Monteer de trimgeleader met behulp van de vleugelbout (B) op de geleiderhouder. Steek de geleiderhouder in de gaten in de gereedschapsvoet en draai de vleugelbout (A) vast. Om de afstand tussen de bit en de trimgeleader te regelen, draait u de vleugelbout (B) los en verdraait u de fijnstelschroef (1,5 mm per slag). Draai de vleugelmoer (C) los om de geleiderol op of neer te bewegen. Na het bijstellen draait u alle vleugelbouten stevig vast.

Bij het snijden zorgt u dat de geleiderol soepel langs de rand van het werkstuk beweegt.

Stofkap (accessoire) (Fig. 22)

Passend op het gereedschap wanneer u dit in omgekeerde stand gebruikt met een Makita freesmachinestandaard.

Deze accessoire voorkomt dat er zaagsel in het gereedschap valt wanneer dit in omgekeerde stand werkt.

De accessoire is niet aanbevolen voor gebruik in de normale stand.

We bevelen de stofkap echter sterk aan voor gebruik in omgekeerde stand.

Aanbrengen zoals getoond in de afbeelding.

Afstandsstuk (accessoire) (Fig. 23)

Bij gebruik van het gereedschap in omgekeerde stand met een Makita freesmachinestandaard, gebruikt u dit afstandsstuk.

Het afstandsstuk voorkomt dat de freeskop in de klembus kan zakken wanneer u de freeskop vervangt.

Installeer het afstandsstuk zoals getoond in de afbeelding.

Zuigmondset (accessoire)

Voor het gereedschap zonder borgplaat (Fig. 24 en 25)

Gebruik de zuigmond om stof af te zuigen. Breng de zuigmond met behulp van de twee schroeven aan op het voetstuk van het gereedschap.

Voor het gereedschap met borgplaat (Fig. 26)

Gebruik de zuigmond om stof af te zuigen. Om de zuigmond te installeren, tilt u de borghendel ervan op. Plaats de zuigmond zo op het voetstuk van het gereedschap dat de top ervan in de haak van het voetstuk valt. Steek de steunen van de zuigmond in de haken aan de voorkant van het voetstuk.

Druk vervolgens de borghendel omlaag op het voetstuk. (Fig. 27)

Sluit daarna de stofzuiger aan op de zuigmond. (Fig. 28)

Om de zuigmond te verwijderen, tilt u de borghendel op. Trek de zuigmond uit het voetstuk terwijl u de steunen met duim en vinger vasthoudt.

ONDERHOUD

⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en niet op een stopcontact is aangesloten voordat u begint met inspectie of onderhoud.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Vervangen van koolborstels (Fig. 29 en 30)

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

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

OPMERKING:

- Voor het vervangen van de koolborstel aan dezelfde kant als de draaiknop verwijdert u eerst de knop alvorens u de borstelhouderdop los schroeft.

LET OP:

- Bevestig de draaiknop weer na het aanbrengen van nieuwe koolborstels.

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 is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemd doel.

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

- Diverse (vlak)groefbits
- Diverse afkantsbits
- Diverse laminaatrimbits
- Rechte geleider
- Trimgeleider
- Geleidehouder
- Sjabloongeleaders
- Sjabloongeleaderadapter
- Borgmoer
- Spantangkegel 12 mm, 1/2"
- Spantangbussen 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Spantangbussen 3/8", 1/4"
- Sleutel 8-24
- Zuigmondset

OPMERKING:

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

ENG905-1

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Model 3612

Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 86 dB (A)
 Geluidsvermogen niveau (L_{WA}): 97 dB (A)
 Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Model 3612C

Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 84 dB (A)
 Geluidsvermogen niveau (L_{WA}): 95 dB (A)
 Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

Trilling

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

Model 3612

Toepassing: Groeven frezen in MDF
 Trillingsemisatie (a_n): 3,0 m/s²
 Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

Model 3612C

Toepassing: Groeven frezen in MDF
 Trillingsemisatie (a_n): 2,5 m/s²
 Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

WAARSCHUWING:

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

ENH101-15

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

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

Aanduiding van de machine:
 Bovenfrees/Elektronische bovenfrees
 Modelnr./Type: 3612, 3612C
 in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:
 2006/42/EU

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:
 EN60745

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

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

30.1.2009



Tomoyasu Kato
 Directeur

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

Explicación de los dibujos

1 Barra de tope	18 Vista desde la parte superior de la herramienta	35 Diámetro exterior de la guía de plantilla
2 Botón de avance rápido	19 Dirección de avance	36 Perno de mariposa (C)
3 Perno hexagonal de ajuste	20 Guía recta	37 Guía de recorte
4 Bloque de tope	21 Perno de mariposa (A)	38 Rodillo guía
5 Manípulo	22 Soporte de la guía	39 Tornillo de cabeza grande
6 Tuerca de nilón	23 Tornillo de ajuste fino	40 Cubierta contra el polvo
7 Palanca de bloqueo	24 Perno de mariposa (B)	41 Tuerca de pinza
8 Perno hexagonal	25 Más de 15 mm (5/8")	42 Pinza cónica
9 Palanca del interruptor	26 Madera	43 Espaciador
10 Botón de desbloqueo	27 Guía de plantilla	44 Cabeza de aspiración
11 Interruptor de gatillo	28 Tornillo	45 Tornillos
12 Dial de regulación de la velocidad	29 Placa de la base	46 Soporte
13 Llave	30 Palanca de la placa de bloqueo	47 Marca de límite
14 Seguro del eje	31 Fresa	48 Tapa del portaescobilla
15 Deflector de virutas	32 Perilla	49 Destornillador
16 Pieza de trabajo	33 Plantilla	
17 Dirección de giro de la fresa	34 Distancia (X)	

ESPECIFICACIONES

Modelo	3612	3612C
Diámetro del mandril de pinzas	12 mm o 1/2"	12 mm o 1/2"
Capacidad de penetración	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Longitud total	297 mm (324 mm con manípulo)	297 mm (324 mm con manípulo)
Diámetro de la base	160 mm	160 mm
Peso neto	5,7 kg	5,8 kg
Clase de seguridad	□/II	□/II

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

ENE010-1

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para recortes y perfilados planos en madera, plástico y materiales similares.

ENF002-2

Alimentación

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

ENF100-1

Para sistemas de distribución de baja tensión de entre 220 y 250 v públicos

Los cambios de operación de aparatos eléctricos ocasionan fluctuaciones de tensión. La operación de este dispositivo en condiciones desfavorables de corriente puede afectar adversamente a la operación de otros equipos. Con una impedancia eléctrica igual o inferior a 0,32 ohmios, se puede asumir que no surgirán efectos negativos.

La toma de corriente utilizada para este dispositivo deberá estar protegida con un fusible o disyuntor que tenga unas características de desconexión lenta.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

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

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

GEB018-4

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA REBAJADORA

1. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas, porque el cortador puede entrar en contacto con su propio cable.** El cortar un cable con corriente puede hacer que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y electrocutar al operario.
2. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. **Protéjase los oídos cuando trabaje durante periodos prolongados.**
4. **Manipule con mucho cuidado estas brocas.**
5. **Compruebe con cuidado si existen grietas o daños en la broca antes de la operación. Reemplace inmediatamente la broca si está agrietada o dañada.**

6. No corte clavos. Inspeccione antes de la operación la pieza de trabajo para ver si tiene clavos y sáquelos si los hay.
7. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.
8. Mantenga las manos apartadas de las piezas de rotación.
9. Asegúrese de que la broca no esté en contacto con la pieza de trabajo antes de conectar el interruptor.
10. Antes de usar la herramienta en una pieza de trabajo, déjala un rato en funcionamiento. Observe si se producen vibraciones u ululaciones que pudieran indicar que la broca está mal colocada.
11. Tenga cuidado con la dirección de rotación de la broca y con la dirección de avance.
12. No deje la herramienta en marcha. Opere la herramienta sólo cuando la tenga en las manos.
13. Antes de sacar la herramienta de la pieza de trabajo, desconéctela siempre y espere a que la broca se pare por completo.
14. No toque la broca inmediatamente después de la operación; porque puede estar muy caliente y podría quemarse.
15. No ensucie la base de la herramienta con disolvente, gasolina, aceite, o productos semejantes. Pueden causar grietas en la base de la herramienta.
16. Utilice fresas del diámetro de espiga correcto apropiadas para la velocidad de la herramienta.
17. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
18. Utilice siempre la mascarilla contra el polvo o el respirador correcto para el material con que esté trabajando y la aplicación que realice.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 1)

Ponga la herramienta sobre una superficie plana. Afloje la palanca de bloqueo y baje el cuerpo de la herramienta hasta que la fresa justamente toque la superficie plana. Presione la palanca de bloqueo hacia abajo para bloquear el cuerpo de la herramienta.

Ahora baje la barra de tope hasta que haga contacto con el perno hexagonal de ajuste. La barra de tope se puede mover rápidamente bajando el botón de desplazamiento rápido. Mientras presiona el botón de avance rápido, suba la barra de tope hasta obtener la profundidad de corte deseada. La profundidad de corte es igual a la distancia entre la barra de tope y el perno hexagonal de ajuste. El desplazamiento de la barra de tope se puede comprobar con la escala (1 mm por graduación) en el cuerpo de la herramienta.

Los ajustes de profundidad minuciosos se pueden obtener girando la varilla de tope (1,5 mm por vuelta).

Ahora, su profundidad de corte predeterminada puede obtenerse aflojando la palanca de cierre y luego bajando el cuerpo de la herramienta hasta que el polo de tope tome contacto con el perno hexagonal de ajuste.

PRECAUCIÓN:

- Dado que un corte excesivo puede causar sobrecarga al motor o dificultad en controlar la herramienta, la profundidad de corte no deberá ser de más de 20 mm por pasada cuando se hagan ranuras. Cuando quiera hacer ranuras de más de 20 mm de profundidad, haga varios pases aumentando la profundidad progresivamente.
- No baje demasiado la perilla. La fresa sobresaldrá peligrosamente.

Para la herramienta con perilla (Fig. 2)

Girando la perilla, se puede ajustar el límite superior del cuerpo de la herramienta. Cuando la punta de la fresa se retraiga más de lo requerido en relación con la superficie de la placa base, gire la perilla para bajar el límite superior.

Para la herramienta con tuerca de nailon (Fig. 3)

El límite superior del cuerpo de la herramienta puede ser ajustado girando la tuerca de nailon. No baje demasiado la tuerca de nailon. La fresa sobresaldrá peligrosamente.

Bloque de tope (Fig. 4)

El bloque de tope tiene tres pernos hexagonales de ajuste que lo bajan o suben 0,8 mm por vuelta. Usted podrá obtener fácilmente tres profundidades de corte diferentes utilizando estos pernos hexagonales de ajuste sin necesidad de reajustar la barra de tope.

Ajuste el perno hexagonal más bajo para obtener la profundidad de corte más profunda, siguiendo el método "Ajuste de la profundidad de corte". Ajuste los dos pernos hexagonales restantes para obtener profundidades de corte inferiores. Las diferencias de altura de estos pernos hexagonales son iguales que las diferencias en las profundidades de corte.

Para ajustar la altura del perno hexagonal, gire los pernos hexagonales con un destornillador o llave. El bloque de tope también resulta conveniente para hacer tres pasadas aumentando progresivamente la profundidad de la fresa cuando se abran ranuras profundas.

Accionamiento del interruptor (Fig. 5 y 6)

Para herramienta sin botón de desbloqueo

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para ver que la herramienta está apagada.
- Asegúrese de que el bloqueo del eje esté suelto antes de activar el interruptor.
- Sujete la herramienta firmemente cuando la apague, para vencer la reacción.

Para poner en marcha la herramienta, mueva la palanca del interruptor a la posición I (ON). Para parar la herramienta, mueva la palanca del interruptor a la posición O (OFF).

Para herramienta con botón de desbloqueo

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.
- Asegúrese de que el bloqueo del eje esté suelto antes de activar el interruptor.

Para evitar que el gatillo interruptor pueda accionarse accidentalmente, se ha provisto un botón de desbloqueo. Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro el botón de desbloqueo y apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Dial de regulación de la velocidad (Fig. 7)

Para el modelo 3612C solamente

La velocidad de la herramienta se puede cambiar girando el dial de regulación de la velocidad a un número de ajuste determinado del 1 al 5.

Se obtendrá mayor velocidad cuando el anillo sea girado en la dirección del número 5. Y se obtendrá menor velocidad cuando sea girado en dirección del número 1.

Esto permite seleccionar la velocidad ideal para procesar el material de forma óptima, por ejemplo, la velocidad se puede ajustar correctamente de acuerdo con el material y el diámetro de la fresa.

Consulte la tabla para ver la relación existente entre el número de ajuste del dial y la velocidad aproximada de la herramienta.

Número	min ⁻¹
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

006450

PRECAUCIÓN:

- Si la herramienta es utilizada continuamente a velocidades bajas durante largo tiempo, el motor se sobrecargará resultando en un mal funcionamiento de la herramienta.
- El dial de regulación de la velocidad puede girarse hasta 5 y de vuelta hasta 1 solamente. No lo fuerce más allá de 5 ó 1, o la función de ajuste de velocidad podrá dejar de funcionar.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

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

Instalación o desmontaje de la fresa (Fig. 8)

PRECAUCIÓN:

- Instale la fresa firmemente. Utilice siempre únicamente la llave provista con la herramienta. Una fresa floja o muy apretada puede ser peligrosa.
- Utilice siempre una pinza que sea apropiada para el diámetro de espiga de la fresa.
- No apriete la tuerca de pinza sin insertar una fresa ni instale fresas de espiga pequeña sin utilizar un casquillo de pinza. Tanto lo uno como lo otro puede producir la rotura de la pinza cónica.
- Utilice solamente fresas de fresadora cuya velocidad máxima, como se indica en la fresa, no exceda la velocidad máxima de la fresadora.

Inserte la fresa a tope en la pinza cónica. Presione el bloqueo del eje para mantener estacionario el eje y apriete la tuerca de pinza firmemente utilizando la llave. Cuando utilice fresas con espiga de diámetro más pequeño, primero inserte el casquillo de pinza apropiado en la pinza cónica, después instale la fresa como se describe arriba.

Para sacar la fresa, siga el procedimiento de instalación al revés.

OPERACIÓN (Fig. 9, 10 y 11)

PRECAUCIÓN:

- Antes de la operación, asegúrese siempre de que el cuerpo de la herramienta se eleve automáticamente hasta el límite superior y que la fresa no sobresalga de la base de la herramienta cuando se afloje la palanca de bloqueo.
- Antes de la operación, asegúrese siempre de que el deflector de virutas esté instalado debidamente.

Coloque la base de la herramienta sobre la pieza de trabajo a cortar sin que la fresa haga contacto alguno con ella. Luego encienda la herramienta y espere hasta que la fresa alcance la velocidad completa. Baje el cuerpo de la herramienta y mueva la herramienta hacia delante sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniendo la base de la herramienta plana y avanzando suavemente hasta completar el corte.

Cuando realice cortes en bordes, la superficie de la pieza de trabajo deberá quedar en el lado izquierdo de la fresa en relación con la dirección de avance.

NOTA:

- Si mueve la herramienta hacia delante muy rápidamente podrá dar lugar a cortes de mala calidad o dañar la fresa o el motor. Si la mueve muy lentamente podrá quemar o echar a perder el corte. La velocidad de avance apropiada dependerá del tamaño de la fresa, el tipo de pieza de trabajo y de la profundidad de corte. Antes de empezar a cortar en la pieza de trabajo definitiva, es recomendable hacer un corte de prueba en una pieza de madera de desecho. Con esto podrá ver el resultado exacto del corte y también comprobar las dimensiones.

- Cuando utilice la guía recta o la guía de recorte, asegúrese de instalarla en el costado derecho en la dirección de avance. Esto le ayudará a mantenerla plana contra el borde de la pieza de trabajo.

Guía recta (accesorio opcional) (Fig. 12, 13 y 14)

La guía recta es eficaz para cortes rectos al calafatear o cortar ranuras.

Instale la guía recta en el portaguía con el perno de palometa (B). Inserte el portaguía en los agujeros de la base de la herramienta y apriete el perno de palometa (A). Para ajustar la distancia entre la fresa y la guía recta, afloje el perno de palometa (B) y gire el tornillo de ajuste fino (1,5 mm por vuelta). En la distancia deseada, apriete el perno de palometa (B) para sujetar la guía recta en posición.

Utilizando los agujeros convenientes de la guía para empinar piezas de madera extra se podrá hacer una guía recta más ancha de las dimensiones deseadas.

Cuando utilice una fresa de diámetro grande, coloque piezas de madera en la guía recta que tengan un espesor de más de 15 mm para evitar que la fresa golpee la guía recta.

Cuando corte, mueva la herramienta con la guía recta a ras del costado de la pieza de trabajo.

Guía de plantilla (accesorio opcional) (Fig. 15, 16, 17 y 18)

La guía de plantilla contiene un manguito a través del cual pasa la fresa, permitiendo utilizar la herramienta con patrones de plantilla.

Para herramienta sin placa de bloqueo

Para instalar la guía de plantilla, afloje los tornillos de la base de la herramienta, inserte la guía de plantilla y después apriete los tornillos.

Para herramientas con placa de bloqueo

Para instalar la guía de plantilla, tire de la palanca de la placa de bloqueo e inserte la guía de plantilla.

Fije la plantilla a la pieza de trabajo. Ponga la herramienta sobre la plantilla y mueva la herramienta deslizando la guía de plantilla a lo largo del borde de la plantilla.

NOTA:

- El tamaño del corte realizado en la pieza de trabajo variará ligeramente con respecto a la plantilla. Cuento con una tolerancia para la distancia (X) entre la fresa y la parte exterior de la guía para plantilla. La distancia (X) puede calcularse usando la siguiente ecuación:
Distancia (X) = (Diámetro exterior de la guía para plantilla – diámetro de la fresa) / 2

Guía de recorte (accesorio opcional) (Fig. 19, 20 y 21)

Con la guía de recorte se podrán hacer fácilmente recortes, cortes curvados en chapas para muebles y otros cortes por el estilo. El rodillo guía sigue la curva y asegura un corte fino.

Instale la guía recta en el soporte de guía con el perno de mariposa (B). Inserte el soporte de guía en los orificios que hay en la base de la herramienta y apriete el perno de mariposa (A). Para ajustar la distancia entre la fresa y la guía de recorte, afloje el perno de mariposa (B) y gire el tornillo de ajuste fino (1,5 mm por vuelta). Para ajustar el rodillo guía hacia arriba o abajo, afloje el perno de mariposa (C). Después de ajustar, apriete todos los pernos de palometa firmemente.

Cuando corte, mueva la herramienta desplazando el rodillo guía por el costado de la pieza de trabajo.

Cubierta contra el polvo (accesorio) (Fig. 22)

Apropiada para cuando la herramienta se utilice en posición invertida con el soporte de fresadora Makita.

Este accesorio evita que el serrín sea conducido a través de la herramienta en la posición invertida.

No es recomendado utilizarlo en la posición normal.

Sin embargo, recomendamos encarecidamente su uso en el modo invertido.

Encaje como se muestra en la figura.

Espaciador (accesorio) (Fig. 23)

Cuando utilice la herramienta en la posición invertida con el soporte de fresadora Makita, utilice el espaciador.

El espaciador evita que la fresa se caiga dentro del mandril cuando se reemplaza la fresa.

Instale el espaciador como se muestra en la figura.

Conjunto de cabeza de aspiración (accesorio)

Para herramienta sin placa de bloqueo (Fig. 24 y 25)

Utilice la cabeza de aspiración para extracción de polvo. Instale la cabeza de aspiración en la base de la herramienta utilizando los dos tornillos.

Para herramienta con placa de bloqueo (Fig. 26)

Utilice la cabeza de aspiración para extracción de polvo. Para instalar la cabeza de aspiración, suba la palanca de bloqueo del mismo. Ponga la cabeza de aspiración en la base de la herramienta de forma que su parte superior quede enganchada en el gancho de la base de la herramienta. Inserte los soportes de la cabeza de aspiración en los ganchos de la parte frontal de la base de la herramienta.

Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo contra la base de la herramienta. (Fig. 27)

Después conecte un aspirador a la cabeza de aspiración. (Fig. 28)

Para quitar la cabeza de aspiración, suba la palanca de bloqueo. Saque la cabeza de aspiración de la base de la herramienta mientras sujeta los soportes entre el pulgar y el dedo.

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Cerciórese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de emprender cualquier tarea de inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Substitución de las escobillas de carbón (Fig. 29 y 30)

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.

NOTA:

- Cuando vaya a reemplazar la escobilla de carbón ubicada en el mismo lado que la perilla, retire primero la perilla antes de roscar el tapón del portaescobillas.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de volver a instalar la perilla después de insertar la escobilla de carbón nueva.

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 su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera 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 a su centro de servicio Makita local.

- Fresas rectas y de formación de ranuras
- Fresas de formación de bordes
- Fresas de recorte de laminados
- Guía recta
- Guía de recorte
- Portaguía
- Guías de plantilla
- Adaptador de guía de plantilla
- Contratuercia
- Pinza cónica de 12 mm, 1/2"
- Casquillo de pinza de 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Casquillo de pinza de 3/8", 1/4"
- Llave 8-24
- Conjunto de cabeza de aspiración

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.

ENG905-1

Ruido

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

Modelo 3612

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 86 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 97 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Modelo 3612C

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 84 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 95 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

Vibración

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

Modelo 3612

Modo tarea: realización de ranuras en MDF
Emisión de vibración (a_{h1}): 3,0 m/s²
Error (K): 1,5 m/s²

Modelo 3612C

Modo tarea: realización de ranuras en MDF
Emisión de vibración (a_{h1}): 2,5 m/s²
Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

⚠ ADVERTENCIA:

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

ENH101-15

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

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

Designación de máquina:

Máquina para fresar/Máquina para fresar electrónica

Modelo N°/Tipo: 3612, 3612C

son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

2006/42/EC

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

EN60745

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

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

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Director

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

Explicação geral

1	Guia de profundidade	17	Direcção do movimento da broca	34	Distância (X)
2	Botão de alimentação rápida	18	Ferramenta vista de cima	35	Diâmetro exterior da guia para moldes
3	Perno hexagonal de regulação	19	Direcção de alimentação	36	Perno lateral (C)
4	Bloco de fim de curso	20	Guia recta	37	Guia de aparador
5	Manípulo	21	Perno lateral (A)	38	Rolo guia
6	Porca de nylon	22	Suporte da guia	39	Parafuso de cabeça cilíndrica
7	Alavanca de bloqueio	23	Parafuso de ajuste fino	40	Cobertura de pó
8	Perno hexagonal	24	Perno lateral (B)	41	Porca do mandril
9	Alavanca do interruptor	25	Mais de 15 mm (5/8")	42	Cone do mandril
10	Botão de desbloqueio	26	Madeira	43	Espaçador
11	Gatilho do interruptor	27	Guia para molde	44	Bocal de aspiração
12	Selector de regulação de velocidade	28	Parafuso	45	Parafusos
13	Chave	29	Placa da base	46	Apoio
14	Bloqueio do veio	30	Alavanca da chapa de freio	47	Marca limite
15	Deflector de aparas	31	Fresa	48	Tampa do suporte da escova
16	Peça de trabalho	32	Base	49	Chave de parafusos
		33	Molde		

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	3612	3612C
Capacidade da bucha de engaste	12 mm ou 1/2"	12 mm ou 1/2"
Capacidade de imersão	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Comprimento total	297 mm (324 mm com manípulo)	297 mm (324 mm com manípulo)
Diâmetro da base	160 mm	160 mm
Peso líquido	5,7 kg	5,8 kg
Classe de segurança	□/II	□/II

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

ENE010-1

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para recortes nivelados e perfilação de madeira, plásticos e materiais semelhantes.

ENF002-2

Alimentação

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

ENF100-1

Para sistemas públicos de distribuição de baixa voltagem entre 220 V e 250 V

Alternar a operação de aparelhos eléctricos pode causar flutuações de voltagem. A operação deste aparelho sob condições de alimentação não favoráveis pode ter efeitos adversos na operação de outro equipamento. Com uma impedância de alimentação igual ou inferior a 0,32 ohms pode-se presumir que não haverá efeitos negativos.

A tomada de alimentação utilizada para este aparelho deve ser protegida com um fusível ou um disjuntor protector de circuito que tenha características de disparo lentas.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

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

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

GEB018-4

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A TUPIA

1. **Segure a ferramenta pelas partes isoladas pois há risco do cortador tocar no seu próprio fio.** Cortar um fio "ligado" pode carregar as peças metálicas expostas da ferramenta e causar um choque no operador.
2. **Utilize grampos ou qualquer outra maneira prática para prender e suportar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Pegar na peça de trabalho com a mão ou contra o seu corpo torna-a instável e pode perder o controlo.
3. **Utilize protectores para os ouvidos durante trabalhos prolongados.**
4. **Tenha muito cuidado quando manusear as fresas.**
5. **Antes da operação inspeccione cuidadosa a fresa para detectar qualquer defeito ou fissura. Substitua-a imediatamente se tiver defeitos ou fissuras.**
6. **Não corte pregos.** Antes da operação inspeccione a superfície de trabalho e retire os pregos que possam existir.

7. Segure na ferramenta com firmeza com ambas as mãos.
8. Mantenha as mãos afastadas das peças em rotação.
9. Certifique-se de que a fresa não está em contacto com a superfície de trabalho antes de ligar o interruptor.
10. Antes de utilizar a ferramenta na superfície de trabalho, deixe-a funcionar durante alguns momentos. Observe se se produzem vibrações ou ressonâncias que possam indicar uma montagem incorrecta ou defeito da fresa.
11. Verifique com cuidado o sentido de rotação da fresa e o sentido do corte.
12. Não deixe a ferramenta a funcionar sozinha. Trabalhe com ela apenas quando puder segurá-la com as mãos.
13. Antes de retirar a ferramenta da superfície de trabalho, desligue-a sempre e aguarde que a fresa esteja completamente parada.
14. Não toque na fresa imediatamente depois da operação porque pode estar muito quente e causar queimaduras.
15. Tenha cuidado para não deixar cair diluente, gasolina, óleo ou qualquer material semelhante na base da ferramenta. Pode causar fendas na base da ferramenta.
16. Utilize brocas com o diâmetro da haste adequado para a velocidade da ferramenta.
17. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga o dados de segurança do fornecedor do material.
18. Use sempre a máscara para o pó/respirador apropriado para o material e aplicação com que está a trabalhar.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:

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

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou verificar o funcionamento da ferramenta.

Regulação da profundidade de corte (Fig. 1)

Coloque a ferramenta sobre uma superfície lisa. Desaperte a alavanca de bloqueio e baixe o corpo da ferramenta até a broca tocar levemente na superfície lisa. Carregue na alavanca de bloqueio até prender o corpo da ferramenta.

Agora desça a guia de profundidade até tocar o perno hexagonal de regulação. A guia de profundidade pode ser movida rapidamente ao carregar no botão de alimentação rápida. Enquanto prime o botão de alimentação rápida, suba o pólo de batente até obter a profundidade de corte pretendida. A profundidade do corte é igual à distância entre a guia de profundidade e o perno hexagonal de regulação. O deslocamento da guia de profundidade pode ser verificado na escala (1 mm de graduação) no corpo da ferramenta.

Poderá obter ajustes de profundidade diminutos rodando a haste do bujão (1,5 mm em cada volta).

Assim, poderá obter a profundidade de corte desejada desapertando a alavanca de fixação e descendo o corpo da ferramenta até a guia de profundidade tocar o perno hexagonal de regulação.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Dado que corte excessivo pode causar sobrecarga do motor ou dificuldade em controlar a ferramenta, a profundidade de corte não deve ser mais do que 20 mm por passagem quando corta ranhuras. Quando deseja cortar ranhuras com mais do que 20 mm de profundidade, faça várias passagens com regulação progressivamente mais funda da fresa.
- Não baixe demais o manípulo. A fresa ficará saliente, o que pode ser perigoso.

Para ferramenta com manípulo (Fig. 2)

Ao rodar o manípulo, pode-se ajustar o limite superior do corpo da ferramenta. Quando a ponta da fresa estiver retraída mais do que necessário em relação à superfície da placa da base, rode o manípulo para diminuir o limite superior.

Para ferramenta com porca de nylon (Fig. 3)

O limite superior do corpo da ferramenta pode ser ajustado rodando a porca de nylon. Não baixe demais a porca de nylon. A fresa ficará saliente, o que pode ser perigoso.

Bloco de fim de curso (Fig. 4)

O bloco de fim de curso tem três pernos hexagonais de regulação que levantam ou baixam 0,8 mm por volta. Pode facilmente obter três diferentes profundidades de corte utilizando estes pernos hexagonais de regulação sem voltar a regular a guia de profundidade.

Regule o perno hexagonal inferior para obter a máxima profundidade de corte, seguindo o método descrito em "Regulação da profundidade de corte". Regule os dois pernos hexagonais restantes para obter cortes com menos profundidade. As diferenças de altura destes pernos hexagonais são iguais às diferenças de profundidade de corte.

Para ajustar a altura do parafuso hexagonal, gire os parafusos hexagonais com uma chave de parafusos. O bloco de fim de curso também é conveniente para fazer três passagens com ajustes progressivos de profundidade da fresa quando corta ranhuras profundas.

Ação do interruptor (Fig. 5 e 6)

Para ferramenta sem botão de desbloqueio

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ficha à corrente, verifique sempre se a ferramenta está desligada.
- Certifique-se de que o bloqueio do veio está solto antes de ligar o interruptor.
- Segure a ferramenta com firmeza ao ligá-la para evitar uma reacção.

Para ligar a ferramenta, mova a alavanca do interruptor para a posição I (ligar). Para desligar, mova a alavanca do interruptor para a posição O (desligar).

Para ferramenta com botão de desbloqueio

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ficha da ferramenta à corrente, certifique-se sempre de que o gatilho do interruptor está a funcionar correctamente e que volta para a posição "OFF" quando é libertado.
- Certifique-se de que o bloqueio do veio está solto antes de ligar o interruptor.

Para evitar o accionamento acidental do gatilho, a ferramenta é equipada com um botão de desbloqueio.

Para ligar a ferramenta, pressione o botão de desbloqueio e carregue no gatilho. Para parar, liberte o gatilho.

Selector de regulação de velocidade (Fig. 7)

Apenas para o modelo 3612C

A velocidade da ferramenta pode ser mudada rodando o selector de regulação de velocidade para um dos números de 1 a 5.

Rodar o selector na direcção do número 5 aumenta a velocidade e rodá-lo na direcção do número 1 a diminui. Isto permite-lhe seleccionar a velocidade ideal para trabalhar o material em condições excelentes, isto é, a velocidade pode ser correctamente ajustada de acordo com o material e o diâmetro da fresa.

Para obter a relação entre o número de regulações o selector e a velocidade aproximada da ferramenta, consulte a tabela abaixo.

Número	min ⁻¹
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

006450

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Se funcionar com a ferramenta em velocidade baixa continuamente por um longo período de tempo, ocorrerá a sobrecarga do motor, resultando em mau funcionamento.
- O selector de regulação de velocidade pode ser rodado somente até o 5 e de volta para o 1. Não force-o além de 5 nem de 1, caso contrário a função de regulação da velocidade poderá não funcionar.

MONTAGEM

⚠️ PRECAUÇÃO:

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

Instalar ou retirar a fresa (Fig. 8)

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Instale a fresa firmemente. Utilize sempre a chave fornecida com a ferramenta. Uma fresa frouxa ou apertada demais pode ser perigosa.
- Utilize sempre um mandril apropriado para o diâmetro de encaixe da fresa.
- Não aperte o mandril sem antes inserir a fresa nem instale fresas com hastes menores sem usar uma manga de mandril. Caso contrário, o cone do mandril pode partir-se.
- Utilize só brocas de fresadora cuja velocidade máxima, como indicado na mesma, exceda a velocidade máxima da fresadora.

Introduza a fresa até ao fundo do cone do mandril. Presione o bloqueio do veio para manter o veio fixo e utilize a chave para apertar seguramente a porca do mandril. Quando utiliza brocas de fresadora com diâmetros de encaixe mais pequenos, primeiro introduza a manga apropriada no cone do mandril e em seguida instale a broca como descrito acima.

Para retirar a fresa siga os mesmos procedimentos para a instalação mas em sentido inverso.

OPERAÇÃO (Fig. 9, 10 e 11)

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes da operação, certifique-se sempre de que o corpo da ferramenta automaticamente suba até o limite superior e que a fresa não sobressaia da base da ferramenta ao libertar a alavanca de fixação.
- Antes da operação, certifique-se sempre de que o deflector de aparas esteja instalado correctamente.

Coloque a base da ferramenta na peça de trabalho a ser cortada sem que a fresa faça qualquer contacto. Em seguida ligue a ferramenta e espere até que a fresa atinja a velocidade máxima. Desça o corpo da ferramenta e deslize a ferramenta para a frente sobre a superfície da peça de trabalho, mantendo a base da ferramenta nivelada e avance devagar até que o corte esteja terminado.

Quando faz cortes de extremidades, a superfície da peça de trabalho deve estar do lado esquerdo da fresa na direcção de alimentação.

NOTA:

- Mover a ferramenta para a frente com muita velocidade pode causar má qualidade do corte ou estragar a fresa ou o motor. Mover a ferramenta para a frente muito devagar pode queimar e arruinar o corte. A alimentação correcta depende do tamanho da fresa, o material da peça de trabalho e da profundidade do corte. Antes de iniciar o corte na peça de trabalho é aconselhável que faça um corte num pedaço de madeira. Isto mostrará exactamente como é que o corte ficará e também lhe permite verificar as dimensões.
- Quando utiliza a guia recta ou a guia de recorte, certifique-se de que a instala no lado direito da direcção de alimentação. Isto ajudará a manter nivelada com o lado da peça de trabalho.

Guia recta (acessório opcional) (Fig. 12, 13 e 14)

A guia recta é indicada para cortes rectos quando calafetar ou cortar ranhuras.

Instale a guia recta no suporte da guia com o perno de orelhas (B). Introduza o suporte da guia nos orifícios da base da ferramenta e aperte o perno de orelhas (A). Para ajustar a distância entre a fresa e a guia recta, desaperte o perno de orelhas (B) e rode o parafuso de ajuste fino (1,5 mm por volta). Na distância desejada, aperte o perno de orelhas (B) para fixar a guia recta no lugar.

É possível alargar a guia recta para as dimensões desejadas utilizando os orifícios convenientes na guia para prender com pernos pedaços adicionais de madeira.

Quando utiliza uma fresa com diâmetro grande, afixe à guia recta pedaços de madeira que tenham mais de 15 mm de espessura para evitar que a fresa bata na guia recta.

Quando efectuar o corte, movimente a ferramenta com a guia recta encostada ao lado da superfície da peça de trabalho.

Guia para molde (acessório opcional) (Fig. 15, 16, 17 e 18)

O guia para molde tem uma manga através da qual passa a fresa, permitindo a utilização da ferramenta com padrões de molde.

Para ferramenta sem chapa de freio

Para instalar a guia para molde, solte os parafusos da base da ferramenta, coloque o guia para moldes e aperte os parafusos.

Para ferramenta com chapa de freio

Para instalar a guia para molde, puxe a alavanca de bloqueio da placa e insira a guia para molde.

Prenda a guia à peça de trabalho. Coloque a ferramenta na guia e mova a ferramenta com a guia para molde a deslizar ao longo do molde.

NOTA:

- A medida do corte será ligeiramente diferente do molde. Deve deixar uma distância (X) entre a fresa e o exterior da guia para moldes. A distância (X) pode ser calculada utilizando a seguinte equação:
Distância (X) = (diâmetro exterior da guia para moldes – diâmetro da fresa) / 2

Guia de aparador (acessório opcional) (Fig. 19, 20 e 21)

Recortes, cortes curvos em folheado de móveis e cortes semelhantes podem ser feitos facilmente com a guia de recorte. O rolo guia desloca-se seguindo a curva e assegura um corte de precisão.

Instale a guia de aparador no suporte de guia com o perno lateral (B). Insira o suporte de guia nos orifícios existentes na base da máquina e aperte o perno lateral (A). Para ajustar a distância entre a broca e a guia de aparador, desaperte o perno lateral (B) e rode o parafuso de ajuste fino (1,5 mm em cada volta). Quando ajustar o rolo guia para cima ou para baixo, desaperte o perno lateral (C). Depois de ajustar, aperte rodos os pernos de orelhas firmemente.

Quando efectuar o corte, mova a ferramenta com o rolo guia sobre o lado da peça de trabalho.

Cobertura de pó (acessório) (Fig. 22)

Para adaptar a ferramenta quando a utiliza na posição invertida com a bancada para tupa Makita.

Este acessório previne que o pó de serra seja atraído para dentro da ferramenta na posição invertida. Não é recomendável utilizar na posição normal. Entretanto, recomendamos a utilização na posição invertida. Instale como mostrado na ilustração.

Espaçador (acessório) (Fig. 23)

Utilize o espaçador quando operar a ferramenta na posição invertida com a bancada para tupa Makita.

O espaçador previne que a broca de fresadora caia no mandril durante a sua substituição. Instale o espaçador como mostrado na ilustração.

Conjunto do bocal de aspiração (acessório)

Para ferramenta sem bloqueio de placa (Fig. 24 e 25)
Utilize o bocal de aspiração para extracção do pó. Instale-o na base da ferramenta com os dois parafusos.

Para ferramenta com bloqueio de placa (Fig. 26)

Utilize a cabeça de aspiração para extracção do pó. Para instalar a cabeça de aspiração, levante a sua alavanca de bloqueio. Coloque a cabeça de aspiração na base da ferramenta de modo a que a parte de cima da mesma fique presa ao gancho na base da ferramenta. Insira os apoios da cabeça de aspiração nos ganchos frontais da base da ferramenta.

Carregue na alavanca de bloqueio em direcção à base da ferramenta. (Fig. 27)

A seguir, ligue-o ao tubo do aspirador. (Fig. 28)

Para retirar a cabeça de aspiração, levante a sua alavanca de bloqueio. Retire a cabeça de aspiração da base da ferramenta enquanto agarra os apoios com o polegar e o dedo.

MANUTENÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:

- Antes de efectuar qualquer inspecção ou manutenção, desligue sempre a ferramenta e retire a ficha da tomada de corrente.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 29 e 30)

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

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

NOTA:

- Ao substituir as escovas de carvão situadas no mesmo lado que o manípulo, primeiro retire o manípulo antes de desaparafusar a tampa do porta-escovas.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se de que volta a instalar o manípulo depois de introduzir a nova escova de carvão.

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 peças extra são recomendadas para utilização com a sua ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de qualquer outros acessórios ou peças extra podem apresentar o risco de ferimentos. Só utilize os acessórios ou peças extras para o fim a que são destinados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Fresas de cortes rectos e ranhuras
- Fresas de bordeamento
- Fresas de recorte de laminados
- Guia recta
- Guia de recorte
- Suporte da guia
- Guias para molde
- Adaptador do guia para moldes
- Porca de bloqueio
- Cone do mandril 12 mm, 1/2"
- Manga do mandril 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Manga do mandril 3/8", 1/4"
- Chave 8-24
- Conjunto do bocal de aspiração

NOTA:

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

ENG905-1

Ruído

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

Modelo 3612

Nível de pressão de som (L_{pA}): 86 dB (A)
 Nível do som (L_{WA}): 97 dB (A)
 Variabilidade (K): 3 dB (A)

Modelo 3612C

Nível de pressão de som (L_{pA}): 84 dB (A)
 Nível do som (L_{WA}): 95 dB (A)
 Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

O valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado de acordo com EN60745:

Modelo 3612

Modo de funcionamento: cortar ranhuras em MDF
 Emissão de vibração (a_h): 3,0 m/s²
 Variabilidade (K): 1,5 m/s²

Modelo 3612C

Modo de funcionamento: cortar ranhuras em MDF
 Emissão de vibração (a_h): 2,5 m/s²
 Variabilidade (K): 1,5 m/s²

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

⚠ AVISO:

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

ENH101-15

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

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

Designação da ferramenta:
 Fresadora/Fresadora electrónica
 Modelos n.º/Tipo: 3612, 3612C

são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

2006/42/CE

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.
 Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30.1.2009



Tomoyasu Kato
 Director

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

Illustrationsoversigt

1	Anslagsspindel	18	Set ovenfra	35	Ydre diameter på kopiringe
2	Hurtig-indstillingsknap	19	Fremførselsrøtning	36	Vingemøtrik (C)
3	Justerbar anslagskrue	20	Parallelanslag	37	Rulleanslag
4	Anslagsblok	21	Vingemøtrik (A)	38	Anslagsrulle
5	Knap	22	Anslagsholder	39	Panhovedskrue
6	Nylonmøtrik	23	Finjusteringsskrue	40	Støvdæksel
7	Låsehåndtag	24	Vingemøtrik (B)	41	Spændepatronmøtrik
8	Kontramøtrik	25	Mere end 15 mm (5/8")	42	Spændepatron
9	Afbryderarm	26	Træ	43	Afstandsstykke
10	Spærreknap	27	Kopiring	44	Udsugningsstuds
11	Afbryderknap	28	Skrue	45	Skruer
12	Hastighedsvælger	29	Bundplade	46	Støtte
13	Gaffelnøgle	30	Lynkobling	47	Slidgrænse
14	Spindelåås	31	Fræseværktøj	48	Kuldæksel
15	Spånledeplade	32	Land	49	Skruetrækker
16	Emne	33	Skabelon		
17	Omløbsrøtning	34	Afstand (X)		

SPECIFIKATIONER

Model	3612	3612C
Kapacitet af spændetang	12 mm eller 1/2"	12 mm eller 1/2"
Fræsedybde	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Omdrejninger (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Længde i alt	297 mm (324 mm med drejeknap)	297 mm (324 mm med drejeknap)
Grundpladediameter	160 mm	160 mm
Vægt	5,7 kg	5,8 kg
Sikkerhedsklasse	□/II	□/II

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

ENE010-1

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til planfræsning og profile-ring af træ, plast og lignende materialer.

ENF002-2

Strømforsyning

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

ENF100-1

For offentlige lavspændingsnet på mellem 220 V og 250 V

Tænd og sluk af elektriske apparater medfører spændingssvingninger. Anvendelse af denne maskine under uheldige lysnetforsyningsforhold kan have negativ indflydelse på driften af andet udstyr. Ved en netimpedans svarende til eller mindre end 0,32 ohm, kan det antages, at der ikke vil være negative påvirkninger. Stikkontakten, der anvendes til denne maskine, skal være beskyttet med en sikring eller en beskyttelsesafbryder med træg udløsning.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

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

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB018-4

SIKERHEDSADVARSLER FOR OVERFRÆSER

1. **Hold maskinen i de isolerede gribeblader, da kniven kan komme i kontakt med dens egen ledning.** Skæres der i en strømførende ledning, kan eksponerede metaldele på maskinen blive strømførende, og operatøren kan få elektrisk stød.
2. **Anvend skruetvinger eller en anden praktisk måde at fastholde og støtte arbejdsstykket på en stabil flade.** Hvis De holder arbejdsstykket fast med hånden eller holder det mod kroppen, vil det blive ustabil, hvilket kan føre til, at De mister kontrollen over det.
3. **Brug høreværn ved vedvarende arbejde.**
4. **Fræseværktøj bør behandles med omhu.**
5. **Fræseværktøjet kontrolleres omhyggeligt med hensyn til revner og beskadigelser. Revnede eller beskadigede fræseværktøjer skal omgående skiftes ud.**
6. **Kontroller emnet omhyggeligt for søm/skruer og fjern dem før arbejdet påbegyndes.**
7. **Hold godt fast på maskinen med begge hænder.**
8. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**

9. Sørg for at fræseværktøjet ikke rører ved emnet, når maskinen startes.
10. Lad maskinen køre i tomgang et øjeblik før arbejdet påbegyndes. Vær opmærksom på vibrationer og andet, der kan være et tegn på, at fræseværktøjet er monteret forkert.
11. Tag altid hensyn til fræseværktøjets omløbsretning og fremførselsretning.
12. Lad ikke værktøjet køre uden opsyn. Start det kun når det holdes i hånden.
13. Sluk altid maskinen og vent indtil fræseværktøjet er helt stoppet, før maskinen fjernes fra emnet.
14. Rør ikke ved fræseværktøjet umiddelbart efter brug; det kan være ekstremt varmt og medføre forbrændinger.
15. Vær forsigtig med ikke at smøre fortynder, benzín, olie eller lignende på maskinens base. Det kan forårsage revner.
16. Brug bits med den korrekte skaftdiameter, som er egnede til maskinens hastighed.
17. Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.
18. Anvend altid en korrekt støvmaske/respirator, som passer til det materiale og den arbejds metode, De anvender.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠ ADVARSEL:

Lad IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen anvendelse) erstatte nøje overholdelse af sikkerhedsreglerne for det pågældende produkt. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at der er slukket for maskinen og at den er taget ud af forbindelse, inden maskinens funktion justeres eller kontrolleres.

Justering af fræsedybde (Fig. 1)

Maskinen sættes på et jævnt underlag. Låsehåndtaget løsnes og maskinen sænkes så langt ned, at fræseværktøjet lige rører underlaget. Låsehåndtaget trykkes nedad for at låse maskinen fast.

Sænk nu anslagsspindelen, så den kommer i berøring med den justerbare anslagsskrue. Anslagsspindelen kan flyttes hurtigt ved at man trykker hurtigfremføringsknappen ned. Mens knappen for hurtig indstilling holdes inde, løftes anslagsspindelen, indtil den ønskede fræsedybde er fundet. Dybden af snittet er identisk med afstanden mellem anslagsspindelen og den justerbare anslagsskrue. Anslagsspindelens vanding kan kontrolleres med skalaen (1 mm pr. graduering) på maskinen.

Meget små dybdejusteringer kan foretages ved at dreje anslagsspindelen (1,5 mm pr. omdrejning).

Den forvalgte fræserdybde opnås ved at løse låsegrebet og sænke motorhuset indtil dybdestoppet rører justeringssekskantsboltens.

⚠ FORSIGTIG:

- Eftersom overdreven skæredybde kan forårsage overbelastning af motoren eller besvær med at kontrollere maskinen, bør dybden af snittet ikke være mere end 20 mm ved en bearbejdning, når der skæres noter. Hvis man vil skære noter, der er mere end 20 mm dybe, skal man foretage flere fremføringer med progressivt dybere indstillinger af fræseværktøjet.
- Sænk ikke drejeknappen for meget. Fræseværktøjet vil komme til at stikke frem, hvilket er farligt.

For maskine med drejeknap (Fig. 2)

Ved at dreje drejeknappen, kan man indstille maskinens øvre grænse. Når spidsen af fræseværktøjet trækkes mere tilbage end påkrævet i forhold til bundpladens overflade, skal man dreje knappen for at sænke den øvre grænse.

For maskine med nylonmøtrik (Fig. 3)

Maskinens øvre grænse kan indstilles, ved at man drejer nylonmøtrikken. Sænk ikke nylonmøtrikken for meget. Fræseværktøjet vil komme til at stikke frem, hvilket er farligt.

Anslagsblok (Fig. 4)

Anslagsblokken har tre justerbare anslagsskruer, der hæver eller sænker 0,8 mm per omdrejning. De kan nemt opnå tre forskellige fræsedybder ved at bruge disse justerbare anslagsskruer uden at skulle justere anslagsspindelen igen.

Justér den nederste sekskantbolt for at opnå en fræsning af den største dybde, idet metoden i "Justering af fræsedybde" følges. Justér de to resterende anslagsskruer for at opnå mindre dybe fræsninger. Forskellen i højden på disse anslagsskruer svarer til forskellen i fræsedybden. For at indstille sekskantboltens højde, skal man dreje sekskantboltene med en skruetrækker eller en nøgle. Anslagsblokken er også en bekvem hjælp, når der skal laves tre bearbejdninger med gradvist dybere værktøjsindstilling, når der skal skæres dybe noter.

Afbryderbetjening (Fig. 5 og 6)

For maskine uden låseknap

⚠ FORSIGTIG:

- Inden maskinen sættes i forbindelse, skal man altid kontrollere, at der er slukket for maskinen.
- Kontroller, at skaftlåsen er frigjort, inden afbryderen aktiveres.
- Hold godt fast i maskinen, når De slukker for den, således at reaktionen neutraliseres.

For at starte maskinen, skal man flytte afbryderarmen til I (ON) positionen. For at stoppe maskinen, skal man flytte afbryderarmen til O (OFF) positionen.

For maskine med låseknap

⚠ FORSIGTIG:

- Inden maskinen sættes i forbindelse, skal det altid kontrolleres, at afbryderen fungerer korrekt og vender tilbage til "OFF" positionen, når den slippes.
- Kontroller, at skaftlåsen frigøres, inden afbryderen aktiveres.

For at forhindre, at der trykkes utilsigtet på afbryderknappen, er maskinen udstyret med en låseknap.

For at starte maskinen, skal man trykke låseknappen ind og trykke afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.

Hastighedsvælger (Fig. 7)

Kun model 3612C

Maskinens hastighed kan ændres ved at man drejer hastighedsvælgeren til en given talindstilling fra 1 til 5.

En højere hastighed opnås ved at man drejer vælgeren i retning mod tallet 5. En lavere hastighed opnås ved at man drejer vælgeren i retning mod tallet 1.

Dette gør det muligt at vælge den ideelle hastighed til optimal behandling af materialet, f.eks. kan hastigheden indstilles korrekt, så den passer til både materialet og diameteren af fræseværktøjet.

Se oversigten angående forholdet mellem talindstillingerne på vælgeren og maskinens omtrentlige hastighed.

Nr.	min ⁻¹
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

006450

⚠ FORSIGTIG:

- Hvis maskinen anvendes uafbrudt i længere tid ved lave hastigheder, vil motoren blive overbelastet, hvilket resulterer i, at den ikke fungerer korrekt.
- Hastighedsvælgeren kan kun drejes så langt som til 5 og tilbage til 1. Tving den ikke forbi 5 eller 1, da justeringsfunktionen da muligvis ikke længere vil fungere.

SAMLING

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, inden der foretages noget arbejde på selve maskinen.

Montering og afmontering af fræseværktøjet (Fig. 8)

⚠ FORSIGTIG:

- Monter fræseværktøjet på sikker vis. Anvend kun den nøgle, der følger med maskinen. Et fræseværktøj, der er løst eller strammet for meget, kan være farligt.
- Brug altid en spændepatron, som er egnet til fræseværktøjets skaftdiameter.
- Undlad at stramme spændepatronmøtrikken, hvis fræseværktøjet ikke er monteret, eller at montere små skafffræseværktøjer uden anvendelse af en spændepatronmuffe. Dette kan føre til at spændepatronmuffen brækker.
- Brug kun fræseværktøj, hvor den maksimale hastighed er angivet på fræseværktøjet.

Sæt fræseværktøjet hele vejen ind i spændepatronmuffen. Tryk på skaftlåsen for at holde skaflet stationært og anvend nøglen til at stramme spændepatronmøtrikken godt til. Hvis der anvendes fræseværktøj med mindre skaftdiameter, skal man først sætte en passende spændepatronmuffe ind i spændepatronen og derefter montere fræseværktøjet som beskrevet herover.

For at afmontere fræseren følges monteringsanvisningen i omvendt rækkefølge.

ANVENDELSE (Fig. 9, 10 og 11)

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid inden anvendelse for, at maskinen automatisk hæves til den øvre grænse og at fræseværktøjet ikke stikker frem fra maskinens land, når låsegrebet er løst.
- Sørg altid inden anvendelse for, at spånaflederen er monteret ordentligt.

Placér maskinens land på emnet, der skal fræses, uden at fræseværktøjet er i kontakt med emnet. Tænd derefter for maskinen og vent, indtil fræseværktøjet opnår fuld hastighed. Sænk maskinhuset og før maskinen fremad jævnt henover emnets overflade, idet maskinens land holdes i plan.

Når der skæres kanter, skal emnets overflade være på venstre side af fræseværktøjet i fremførelsesretningen.

BEMÆRK:

- Hvis maskinen føres for hurtigt frem vil det give en fræsning af ringe kvalitet, eller der kan ske skade på fræseværktøjet eller motoren. For langsom fremføring af maskinen kan brænde eller skæmme fræsningen. Den passende fremførelses hastighed vil afhænge af fræseværktøjets størrelse, emnets art og fræsedybden. Før der begyndes fræsning på det rigtige emne, tilrådes det at lave en prøvefræsning på et stykke affaldstræ. Dette vil vise præcist, hvordan fræsningen vil se ud, samt gøre det muligt at tjekke dimensionerne.
- Når parallelanslaget eller trimmeranslaget anvendes, skal man altid montere det på højre side i fremførelsesretningen. Dette vil holde det i plan med siden på emnet.

Parallelanslag (ekstraudstyr) (Fig. 12, 13 og 14)

Parallelanslaget er nyttigt ved lige snit, fasnig, og når der skal laves riller.

Monter parallelanslaget på anslagsholderen med vingebolten (B). Sæt anslagsholderen ind i hullerne i maskinens land og stram vingebolten (A). For at indstille afstanden mellem fræseværktøjet og parallelanslaget, løsnes vingebolten (B) og finjusteringssskruen drejes (1,5 mm pr. omdrejning). Stram ved den ønskede afstand vingebolten (B) for at holde parallelanslaget på plads.

Et bredere parallelanslag med ønskede mål kan laves ved at man anvender de praktiske huller i anslaget til at fastgøre ekstra stykker træ.

Hvis der anvendes fræseværktøj med en stor diameter, skal der sættes træstykker på parallelanslaget, som har en diameter på mere end 15 mm for at forhindre, at fræseværktøjet rammer parallelanslaget.

Flyt under fræsningen maskinen med parallelanslaget på linje med siden af arbejdsemnet.

Kopiring (ekstraudstyr) (Fig. 15, 16, 17 og 18)

Kopiringen er udstyret med en muffe, igennem hvilken fræseværktøjet passerer, hvilket gør det muligt at benytte maskinen til skabelonfræsning.

For maskiner uden lynkobling

Kopiringen monteres ved at man løsner skruerne på maskinens base, hvorefter man sætter kopiringen ind og strammer skruerne.

For maskiner med lynkobling

Skabelonen monteres ved at man trækker låsepladegrebet og sætter skabelonen ind.

Montrer skabelonen på emnet. Placér maskinen på skabelonen, og bevæg maskinen således, at kopiringen glider langs med skabelonens kant.

BEMÆRK:

- Emnet vil få en lidt anden størrelse end skabelonen. Giv plads til afstanden (X) mellem grundfræsere og ydersiden af kopiringene. Afstanden (X) kan udregnes ved hjælp af følgende ligning:
Afstand (X) = (ydre diameter på kopiringe – diameter på Fræseværktøj) / 2

Rulleanslag (ekstraudstyr) (Fig. 19, 20 og 21)

Trimning, buede snit i krydsfiner og lignende kan nemt udføres med trimmeranslaget. Anslagsrullen følger buen og sikrer en fin skæring.

Rulleanslaget fastgøres til anslagsholderen ved vingeskruen (B). Anslagsholderen sættes ind i udboringerne på maskinens grundplade og vingemøtrikken (A) spændes fast. For at justere afstanden mellem fræseværktøj og rulleanslag løsnes vingemøtrikken (B) og finjusteringskruen drejes (1,5 mm pr. omdrejning). Ved justering af anslagsrullen op eller ned løsnes vingemøtrikken (C). Stram alle vingebolte godt, når justeringen er færdig.

Flyt under skæringen maskinen med anslagsrullen på siden af arbejdsområdet.

Støvdæksel (tilbehør) (Fig. 22)

Til at tilpasse maskinen, når den anvendes i en inverteret position med Makita overfræserstativ.

Dette tilbehør forhindrer, at der trænger savsmuld ind gennem maskinen i den inverterede position.

Kan ikke anbefales til brug i normal position.

Vi anbefaler imidlertid anvendelse i inverteret funktion.

Monter som vist på illustrationen.

Afstandsstykke (tilbehør) (Fig. 23)

Anvend afstandsstykket, når maskinen anvendes i inverteret position med Makita overfræserstativ.

Afstandsstykket forhindrer, at overfræsere falder ind i patronen, når fræseværktøjet skiftes ud.

Monter afstandsstykket som vist på illustrationen.

Udsugningsstudsæt (tilbehør)

For maskine uden låseplade (Fig. 24 og 25)

Anvend udsugningsstudsens til støvudsugning. Monter udsugningsstudsens på maskinens bundplade ved hjælp af de to skruer.

For maskine med låseplade (Fig. 26)

Anvend udsugningsstudsens til udsugning af støv. Udsugningsstudsens monteres ved at man hæver låsegrebet på den. Anbring udsugningsstudsens på maskinens land, således at dens top vil blive anbragt på krogen på maskinens land. Sæt støtterne på udsugningsstudsens ind i krogene på forsiden af maskinens land.

Tryk låsegrebet ned på maskinens land. (Fig. 27)

Slut derefter støvsugerens til udsugningsstudsens. (Fig. 28)

Udsugningsstudsens fjernes ved at man hæver låsegrebet. Træk udsugningsstudsens ud af maskinens land, idet De holder støtterne mellem tommelfingeren og de andre fingre.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket er trukket ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kul (Fig. 29 og 30)

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

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

BEMÆRK:

- Når kulbørsterne, som findes på samme side som drejeknappen, skiftes ud, skal man først fjerne drejeknappen, inden man skruer børsteholderdækslet af.

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg for at montere drejeknappen igen, efter at den nye kulbørste er sat i.

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

EKSTRAUDSTYR

⚠ FORSIGTIG:

- Dette udstyr og tilbehør bør anvendes sammen med Deres Makita maskine, sådan som det er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet udstyr eller tilbehør kan udgøre en risiko for personskade. Tilbehøret bør kun anvendes til det, det er beregnet til.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita service center.

- Fræseværktøj til lige fræsning & rillefræsning
- Fræseværktøj til kantformning
- Fræseværktøj til lameltrimning
- Parallelslag
- Trimmeranslag
- Anslagsholder
- Kopiringe
- Kopiringsadapter
- Låsemøtrik
- Spændepatron 12 mm, 1/2"
- Spændepatronmuffe 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Spændepatronmuffe 3/8", 1/4"
- Gaffelnøgle 8-24
- Udsugningsstudsæt

BEMÆRK:

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

Lyd

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

Model 3612

Lydtryksniveau (L_{pA}): 86 dB (A)
Lydeffektniveau: (L_{WA}): 97 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model 3612C

Lydtryksniveau (L_{pA}): 84 dB (A)
Lydeffektniveau: (L_{WA}): 95 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

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

Model 3612

Arbejdsindstilling: fræsning af riller i MDF
Vibrationsafgivelse (a_{rh}): 3,0 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Model 3612C

Arbejdsindstilling: fræsning af riller i MDF
Vibrationsafgivelse (a_{rh}): 2,5 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

⚠ ADVARSEL:

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

Kun for lande i Europa**EU-konformitetserklæring**

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

Maskinens betegnelse:

Overfræser/Elektronisk overfræser

Model nr./Type: 3612, 3612C

er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

2006/42/EU

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Direktør

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1	Πόλος σταματήματος	17	Κατεύθυνση περιστροφής της αιχμής	33	Πλαίσιο
2	Μπουτόν ταχυπροώθησης			34	Απόσταση (X)
3	Εξαγωνική βίδα ρύθμισης	18	Βλέποντας το τεμάχιο επεξεργασίας από την άνω πλευρά	35	Εξωτερική διάμετρος του οδηγού πλαισίου
4	Μπλοκ σταματητή			36	Φτερωτή (C)
5	Κουμπί	19	Πρωθητική κατεύθυνση	37	Οδηγός τεμαχισμού
6	Μπουλόνι νάιλον	20	Ευθύς οδηγός	38	Κατεύθυνσης κύλινδρος
7	Λεβιές κρατήματος	21	Φτερωτή (A)	39	Βίδα πανοραμικής κεφαλής
8	Εξαγωνικός κοχλίας	22	Κράτημα οδηγού	40	Κάλυμμα σκόνης
9	Λεβιές ζεύξης	23	Βίδα ρύθμισης ακριβείας	41	Παξιμάδι κωνικού σφιγκτήρα
10	Μπουτόν σταματήματος	24	Φτερωτή (B)	42	Κωνικός σφιγκτήρας
11	Διαχωριστής	25	άνω των 15 χιλ. (5/8")	43	Αποστάτης
12	Καντράν ρύθμισης ταχύτητας	26	Ξύλο	44	Κεφαλή απορροφητήρα
13	Κατσαβίδι	27	Οδηγός πλαισίου	45	Βίδες
14	Σύστημα μπλοκαρίσματος άξονα	28	Βίδα	46	Στήριγμα
15	Λαμαρίνα μετατόπισης θραυσμάτων	29	Πλάκα βάσεως	47	Ορια φθοράς
16	Τεμάχιο εργασίας	30	Λεβιές πλάκας διασφάλισης	48	Καπάκι στηρίγματος ψήκτρας
		31	Αιχμή	49	Κατσαβίδι
		32	Βάση		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	3612	3612C
Υποδοχή τσοκ τανάλιας τάνυσης	12 χιλ. ή 1/2"	12 χιλ. ή 1/2"
Καταδυτική δυναμικότητα φραιζας	0 – 60 χιλ.	0 – 60 χιλ.
Στροφές ρελαντί (λεπ ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Ολικό μήκος	297 χιλ. (324 χιλ. με κουμπί)	297 χιλ. (324 χιλ. με κουμπί)
Διάμετρος βάθρου	160 χιλ.	160 χιλ.
Βάρος νέτο	5,7 κιλά	5,8 κιλά
Κατηγορία ασφάλειας	☐/II	☐/II

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

ENE010-1

Προοριζόμενη χρήση

Το μηχάνημα προορίζεται για ισόπεδα τελειώματα και διαμορφώσεις κατατομών σε ξύλο, πλαστικό και παρόμοια υλικά.

ENF002-2

Ρευματοδότηση

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

ENF100-1

Για δημόσια συστήματα διανομής ηλεκτρικού ρεύματος χαμηλής τάσεως μεταξύ 220 V και 250 V

Η αλλαγή λειτουργιών ηλεκτρικής συσκευής προκαλεί διακυμάνσεις τάσεως. Η λειτουργία αυτής της συσκευής κάτω από άσχημες συνθήκες παροχής ηλεκτρικού ρεύματος μπορεί να έχει ενάντια αποτελέσματα στη λειτουργία άλλου εξοπλισμού. Με μία σύνθετη αντίσταση ίση ή μικρότερη από 0,32 Ωμ μπορεί να θεωρηθεί πιθανό ότι δεν θα προκύψουν αρνητικά αποτελέσματα.

Η υποδοχή παροχής ρεύματος για την συσκευή αυτή πρέπει να προστατεύεται από μία ασφάλεια ή ένα προστατευτικό κύκλωμα διακοπής που να έχει αργά χαρακτηριστικά αποσύνδεσης.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

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

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

GE018-4

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΕΑ

1. **Κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, επειδή ο κόπτης είναι δυνατό να έρθει σε επαφή με το ίδιο του το καλώδιο.** Σε περίπτωση που κοπεί ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

2. Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίσετε και υποστηρίζετε το τεμάχιο εργασίας σε μία σταθερή βάση. Το κράτημα του τεμαχίου εργασίας με το χέρι ή με το σώμα το αφήνει ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.
3. Να φοράτε ωτοασπίδες κατά τη διάρκεια μακρών περιόδων εργασίας.
4. Να χειρίζεστε τις αιχμές με μεγάλη προσοχή.
5. Ελέγχετε το την αιχμή προσεκτικά για ρωγμές ή βλάβη πριν τη λειτουργία. Αντικαταστήστε αμέσως το την αιχμή που έχει ρωγμή ή που έχει πάθει ζημιά.
6. Αποφύγετε να κόβετε καρφιά. Ελέγχετε και βγάλετε όλα τα καρφιά από το τεμάχιο εργασίας πριν την λειτουργία.
7. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά με τα δύο σας χέρια.
8. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
9. Σιγουρευτείτε ότι το η αιχμή δεν αγκίζει το τεμάχιο εργασίας πριν ανοίξετε το διακόπτη.
10. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα πάνω σε ένα πραγματικό τεμάχιο εργασίας, αφήστε το να δουλέψει για λίγο. Δώστε προσοχή στους κραδασμούς ή στις ταλαντεύσεις που μπορεί να δηλώνουν ασφαλήμνη τοποθέτηση της αιχμής.
11. Δώστε προσοχή στην διεύθυνση περιστροφής του της αιχμής και στην κατεύθυνση τροφοδοσίας.
12. Μην εγκαταλείπετε το μηχάνημα να δουλεύει. Δουλεύετε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια σας.
13. Πάντοτε σβήνεται το μηχάνημα και περιμένετε την αιχμή να σταματήσει τελείως πριν βγάλετε το μηχάνημα από το τεμάχιο εργασίας.
14. Μην αγγίζετε το την αιχμή αμέσως μετά τη λειτουργία μπορεί να είναι πάρα πολύ ζεστό και μπορεί να κάψει το δέρμα σας.
15. Μην ρυπαίνετε τη βάση του μηχανήματος απρόσεκτα με διαλυτικό, βενζίνη, λάδι και παρόμοια. Μπορεί να προκαλέσουν ρωγμές στη βάση του μηχανήματος.
16. Χρησιμοποιήστε αιχμές που διαθέτουν σωστή διάμετρο άξονα για την ταχύτητα του εργαλείου.
17. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.
18. Πάντοτε χρησιμοποιείτε τη σωστή προσωπία/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. **ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ** ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγίων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Ρύθμιση του βάθους κοπής (Εικ. 1)

Βάλτε τη συσκευή σε επίπεδη επιφάνεια. Λασκάρεστε το λεβιέ μπλοκαρίσματος και βυθίστε το καβούκι της συσκευής τόσο ώστε το κοπτικό μηχάνημα να αγγίζει μόλις την επίπεδη επιφάνεια. Πιέστε το λεβιέ μπλοκαρίσματος κάτω για να ασφαλίσετε το καβούκι της συσκευής.

Τώρα χαμηλώστε τον πόλο σταματήματος ώστε να εφάπτεται με την εξαγωνική βίδα ρύθμισης. Μπορείτε να μετακινήσετε τον πόλο σταματήματος γρήγορα πιέζοντας το κουμπί ταχείας τροφοδοσίας. Με ταυτόχρονη κινητοποίηση του μπουτόν ταχυπρώθησης, σηκώστε τη ράβδο οδηγό έως ότου πετύχετε το βάθος κοψίματος που θέλετε. Το βάθος κοπής είναι ίσο με την απόσταση μεταξύ πόλου σταματήματος και εξαγωνικού κοχλία ρύθμισης. Η διαδρομή του πόλου σταματήματος μπορεί να ελεγχθεί με την κλίμακα (1 χιλ. ανά βαθμονόμηση) πάνω στο σώμα του εργαλείου.

Μικρομετατροπές της ρύθμισης βάθους επιτυγχάνονται με περιστροφή της οδηγητικής ράβδου (1,5 χιλ. ανά στροφή). Τώρα μπορείτε να κώπεται στο βάθος που έχετε αποφασίσει αφού χαλαρώσετε το μοχλό μπλοκαρίσματος και χαμηλώσετε το σώμα του μηχανήματος μέχρι που ο πόλος σταματήματος έρθει σε επαφή με τη εξαγωνική βίδα ρύθμισης.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Επειδή ο υπερβολικός φόρτος κοπής ενδέχεται να προκαλέσει υπερφόρτωση του ηλεκτροκινητήρα ή δυσκολία στον έλεγχο του εργαλείου, το βάθος κοπής δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 20 χιλ. σε κάθε πέρασμα, κατά τη δημιουργία αυλάκων. Όταν επιθυμείτε να δημιουργήσετε αυλάκες βάθους μεγαλύτερου από 20 χιλ., διενεργήστε πολλά περάσματα αυξάνοντας βαθμιαία και τις ρυθμίσεις του βάθους κοπής.
- Μην χαμηλώσετε το κουμπί υπερβολικά. Η αιχμή θα προεξέχει επικίνδυνα.

Για εργαλείο με κουμπί (Εικ. 2)

Εάν γυρίσετε το κουμπί, μπορείτε να ρυθμίσετε το άνω όριο του σώματος του εργαλείου. Όταν το άκρο της αιχμής ανασυρθεί περισσότερο από όσο απαιτείται σε σχέση με την επιφάνεια της πλάκας βάσης, γυρίστε το κουμπί για να χαμηλώσετε το άνω όριο.

Για εργαλείο με νάιλον παξιμάδι (Εικ. 3)

Μπορείτε να ρυθμίσετε το άνω όριο του σώματος του εργαλείου, γυρίζοντας το νάιλον παξιμάδι. Μην χαμηλώσετε το νάιλον παξιμάδι υπερβολικά. Η αιχμή θα προεξέχει επικίνδυνα.

Μπλοκ σταματητή (Εικ. 4)

Το μπλοκ σταματητή έχει τρεις εξαγωνικές βίδες ρύθμισης οι οποίες ανεβαίνουν ή κατεβαίνουν κατά 0,8 χιλ. ανά στροφή. Μπορείτε εύκολα να πετύχετε τρία διαφορετικά βάθη κοπής χρησιμοποιώντας αυτές τις εξαγωνικές βίδες ρύθμισης χωρίς να επαναρρυθμίσετε τον πόλο σταματήματος.

Ρυθμίστε τον κάτω εξαγωνικό κοχλία για την επίτευξη μεγίστου βάθους κοπής, ακολουθώντας τη μέθοδο “Ρύθμιση του βάθους κοπής”. Ρυθμίστε τις άλλες δύο εξαγωνικές βίδες για να πετύχετε ρηχότερα βάθη κοπής. Οι διαφορές σε ύψος αυτών των εξαγωνικών βιδών είναι ίσες με την διαφορά στο βάθος κοπής.

Για να ρυθμίσετε το ύψος των εξαγωνικών βιδών, περιστρέψτε τις εξαγωνικές βίδες με κατσαβίδι ή κλειδί. Το μπλοκ σταματητή είναι επίσης βολικό για να κάνετε τρία περάσματα με προοδευτικά βαθύτερες ρυθμίσεις βάθους της αιχμής όταν κόβετε βαθιές αυλακίες.

Λειτουργία δράσης (Εικ. 5 και 6)

Για εργαλείο χωρίς κουμπι ασφάλισης

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε το εργαλείο στην παροχή ρεύματος, να ελέγχετε πάντα εάν το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε απασφαλίσει τη διάταξη ασφάλισης άξονα, πριν ενεργοποιήσετε το διακόπτη.
- Κρατήστε το εργαλείο σταθερά κατά την απενεργοποίηση του εργαλείου, ώστε να υπερνικήσετε την αντίδραση.

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο, μετακινήστε το μοχλό ενεργοποίησης στη θέση I (ON). Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο, μετακινήστε το μοχλό ενεργοποίησης στη θέση O (OFF).

Για εργαλείο με κουμπι ασφάλισης

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από τη σύνδεση του εργαλείου στην παροχή ρεύματος, να ελέγχετε πάντα για να βεβαιωθείτε ότι η σκανδάλη ενεργοποίησης λειτουργεί κανονικά και επιστρέφει στη θέση “OFF” όταν ελευθερωθεί.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε απασφαλίσει τη διάταξη ασφάλισης άξονα, πριν ενεργοποιήσετε το διακόπτη.

Για να αποτραπεί τυχαία πίεση της σκανδάλης ενεργοποίησης, παρέχεται ένα κουμπι ασφάλισης. Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο, πιέστε το κουμπι ασφάλισης προς τα μέσα και στη συνέχεια πιέστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Ελευθερώστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης για να διακόψετε τη λειτουργία.

Καντράν ρύθμισης ταχύτητας (Εικ. 7)

Για το μοντέλο 3612C μονο

Μπορείτε να αλλάξετε την ταχύτητα του εργαλείου γυρίζοντας το καντράν ρύθμισης ταχύτητας σε έναν αριθμό μεταξύ 1 και 5.

Υψηλότερη ταχύτητα επιτυγχάνεται όταν γυρίσετε το καντράν προς την κατεύθυνση του αριθμού 5. Χαμηλότερη ταχύτητα επιτυγχάνεται όταν γυρίσετε το καντράν προς την κατεύθυνση του αριθμού 1.

Έτσι επιτυγχάνεται επιλογή της ιδανικής ταχύτητας για βέλτιστη κατεργασία του υλικού, δηλαδή, μπορείτε να ρυθμίσετε την ταχύτητα κατάλληλα ώστε να ταιριάζει στο υλικό και στη διάμετρο της αιχμής.

Ανατρέξτε στον πίνακα για τη σχέση μεταξύ των ρυθμίσεων των αριθμών στο καντράν και της κατά προσέγγιση ταχύτητας του εργαλείου.

Χαρακτηριστικό ψηφίο	λεπ ⁻¹
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

006450

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Εάν το εργαλείο παραμένει σε συνεχή λειτουργία με χαμηλές ταχύτητες για μεγάλο χρονικό διάστημα, ο ηλεκτροκινητήρας υπερφορτώνεται με αποτέλεσμα ενδεχόμενη δυσλειτουργία του εργαλείου.
- Μπορείτε να γυρίσετε το καντράν ρύθμισης μόνον έως το 5 και πίσω στο 1. Μην το ωθήσετε δια της βίας πέραν του 5 ή 1, διότι ενδέχεται η λειτουργία ρύθμισης της ταχύτητας να μην λειτουργεί πλέον.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής (Εικ. 8)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Τοποθετήστε την αιχμή με ασφάλεια. Να χρησιμοποιείτε πάντα μόνο το κλειδί που παρέχεται με το εργαλείο. Μια χαλαρή ή υπέρ του δέοντος σφιγμένη αιχμή μπορεί να είναι επικίνδυνη.
- Να χρησιμοποιείται πάντα κωνικό σφιγκτήρα κατάλληλο για τη διάμετρο του στελέχους της αιχμής.
- Μην σφίξετε το παξιμάδι του κωνικού σφιγκτήρα χωρίς να εισάγετε αιχμή ούτε να τοποθετήσετε αιχμή με στέλεχος μικρού μήκους χωρίς να χρησιμοποιήσετε χιτώνιο κωνικού σφιγκτήρα. Οποιοδήποτε από τα δύο ενδέχεται να οδηγήσει σε ρήξη του κωνικού σφιγκτήρα.
- Να χρησιμοποιείτε μόνον αιχμές ρούτερ, η μέγιστη ταχύτητα των οποίων, όπως υποδεικνύεται από την ένδειξη πάνω στην αιχμή, δεν υπερβαίνει τη μέγιστη ταχύτητα του ρούτερ.

Εισάγετε την αιχμή μέχρι τέρμα μέσα στον κωνικό σφιγκτήρα. Πιέστε τη διάταξη ασφάλισης άξονα ώστε ο άξονας να ακινητοποιηθεί και στη συνέχεια χρησιμοποιήστε το κλειδί για να σφίξετε κατάλληλα το παξιμάδι του κωνικού σφιγκτήρα. Όταν χρησιμοποιείτε αιχμές ρούτερ με μικρότερη διάμετρο στελέχους, εισάγετε πρώτα το κατάλληλο χιτώνιο κωνικού σφιγκτήρα μέσα στον κωνικό σφιγκτήρα, στη συνέχεια τοποθετήστε την αιχμή, όπως περιγράφεται ανωτέρω.

Για να αφαιρέσετε την αιχμή ακολουθήστε την διαδικασία τοποθέτησης με την αντίστροφη σειρά.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (Εικ. 9, 10 και 11)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από τη λειτουργία, να βεβαιώνετε πάντα ότι το σώμα του εργαλείου ανυψώνεται αυτόματα στο ανώτερο όριο και ότι η αιχμή δεν προεξέχει από τη βάση του εργαλείου όταν ξεσφίξετε το μοχλό ασφάλισης.
- Πριν από τη λειτουργία, να φροντίζετε πάντα ο εκτροπέας ρινομάτων να είναι κατάλληλα εγκατεστημένος.

Τοποθετείστε τη βάση του μηχανήματος στο τεμάχιο εργασίας που πρόκειται να κοπεί χωρίς η αιχμή να έρχεται σε επαφή με αυτό. Έπειτα ανάψτε το μηχανήμα και περιμένετε μέχρι η αιχμή να πετύχει τη μέγιστη ταχύτητα. Χαμηλώστε το σώμα του μηχανήματος και μετακινήστε το μηχανήμα προς την πάνω πλευρά του τεμαχίου εργασίας, διατηρώντας τη βάση του μηχανήματος ισοπέδη και προωθώντας το μαλακά μέχρι η κοπή να ολοκληρωθεί.

Όταν κάνετε κοπή άκρου, η επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας θα πρέπει να είναι στην αριστερή πλευρά της αιχμής και στην κατεύθυνση της τροφοδοσίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν μετακινείτε το μηχανήμα πολύ γρήγορα προς τα εμπρός θα προκληθεί κοπή κακής ποιότητας ή ζημιά στην αιχμή ή στον κινητήρα. Εάν μετακινείτε το μηχανήμα προς τα εμπρός πολύ αργά ίσως το τεμάχιο εργασίας ανάψει ή παραμορφωθεί. Ο κατάλληλος ρυθμός τροφοδοσίας εξαρτάται από το μέγεθος της αιχμής, το είδος του τεμαχίου εργασίας και το βάθος κοπής. Προτού ξεκινήσετε την κοπή στο τεμάχιο εργασίας, θα σας συμβουλευόμαστε να κάνετε μια δοκιμαστική κοπή σε ένα κομμάτι που δεν το χρειάζεστε. Αυτό θα δείξει ακριβώς πως θα δείχνει το κομμάτι και θα μπορείτε να ελέγξετε τις διαστάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε τον ευθύ οδηγό ή τον οδηγό ξακρίσματος, να φροντίζετε ώστε να είναι εγκατεστημένος στη δεξιά πλευρά προς την κατεύθυνση τροφοδοσίας. Αυτό θα βοηθήσει να τον κρατήσει ισοπέδο με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

Ευθύς οδηγός (προαιρετικά εξαρτήματα)

(Εικ. 12, 13 και 14)

Ο ευθύς οδηγός χρησιμοποιείται αποτελεσματικά για ίσιες κοπές με φάσο ή αλάκωση. Εγκαταστήστε τον ευθύ οδηγό πάνω στο συγκρατητήρα οδηγού χρησιμοποιώντας τον κοχλία τύπου "πεταλούδα" (B). Εισάγετε το συγκρατητήρα οδηγού μέσα στις οπές της βάσης του εργαλείου και σφίξτε τον κοχλία τύπου "πεταλούδα" (A). Για να ρυθμίσετε την απόσταση μεταξύ αιχμής και ευθέως οδηγού, ξεσφίξτε τον κοχλία τύπου "πεταλούδα" (B) και γυρίστε τη βίδα μικρορύθμισης (1,5 χιλ. ανά στροφή). Στην επιθυμητή απόσταση, σφίξτε τον κοχλία τύπου "πεταλούδα" (B) για να ασφαλίσετε τον ευθύ οδηγό στη θέση του.

Μπορείτε να επιτύχετε ευρύτερο ευθύ οδηγό επιθυμητών διαστάσεων, χρησιμοποιώντας τις οπές του ευθέως οδηγού για να βιδώσετε πάνω του επιπλέον τεμάχια ξύλου.

Όταν χρησιμοποιείτε αιχμή μεγάλης διαμέτρου, προσαρμόστε τεμάχια ξύλου στον ευθύ οδηγό, πάχους μεγαλύτερου από 15 χιλ., ώστε να αποτραπεί το τυχόν κρούση της αιχμής πάνω στον ευθύ οδηγό.

Στη διάρκεια της κοπής, μετακινήστε το εργαλείο ώστε ο ευθύς οδηγός να είναι ευθυγραμμισμένος με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

Οδηγός πλαισίου (προαιρετικά εξαρτήματα)

(Εικ. 15, 16, 17 και 18)

Ο οδηγός πλαισίου παρέχει χιτώνιο δια μέσου του οποίου διέρχεται η αιχμή, επιτρέποντας τη χρήση του εργαλείου με σχέδια πλαισίου.

Κονεο-απορρόφηση

Για να τοποθετήσετε τον οδηγό πλαισίου, ξεσφίξτε τις βίδες στη βάση του εργαλείου, εισάγετε τον οδηγό πλαισίου και στη συνέχεια σφίξτε τις βίδες.

Για συσκευές με διασφαλιστική πλάκα

Για να εγκαταστήσετε τον οδηγό πλαισίου, τραβήξτε το μοχλό πλάκας ασφάλισης και εισάγετε τον οδηγό πλαισίου.

Ασφαλίστε το πλαίσιο στο τεμάχιο εργασίας. Τοποθετήστε το μηχανήμα στο πλαίσιο και και μετακινήστε το μηχανήμα με τον οδηγό του πλαισίου ολισθαίνοντας το κατά μήκος της πλευράς του πλαισίου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Το τεμάχιο εργασίας θα κοπεί σε ελαφρά διαφορετικό μέγεθος από το πλαίσιο. Αφήστε περιθώριο για την απόσταση (X) μεταξύ της αιχμής σκαπτήρα και του εξωτερικού του οδηγού πλαισίου. Η απόσταση (X) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:
Απόσταση (X) = (εξωτερική διάμετρος του οδηγού πλαισίου – διάμετρος αιχμής) / 2

Κοπτική καθοδήγηση (προαιρετικά εξαρτήματα)

(Εικ. 19, 20 και 21)

Οι εργασίες ξακρίσματος, οι καμπύλες τομές σε καπλαμάδες για έπιπλα και παρόμοιες εργασίες επιτυγχάνονται εύκολα με τον οδηγό ξακρίσματος. Ο κύλινδρος του οδηγού εφάπτεται στην καμπύλη και διασφαλίζει λεπτή κοπή. Εφαρμόζουμε την κοπτική καθοδήγηση με τη βοήθεια της φτερωτής (B) στο καθοδηγητικό στήριγμα. Τοποθετούμε το καθοδηγητικό στήριγμα στα τρυπανίσματα του βάρου συσκευής συσφίγγοντας τη φτερωτή (A). Για τη ρύθμιση της απόστασης μεταξύ του κοπτικού μηχανήματος και της κοπτικής καθοδήγησης λασκάρομε τη φτερωτή (B) και περιστρέφουμε τη βίδα λεπτομερειακής ακρίβειας (1,5 χιλ. ανά στροφή). Κατά τη μετατόπιση του καθοδηγητικού κυλίνδρου επάνω ή προς τα κάτω λασκάρομε τη φτερωτή βίδα (C). Μετά από τη ρύθμιση, σφίξτε κατάλληλα όλους του κοχλίες τύπου "πεταλούδα".

Στη διάρκεια της κοπής, μετακινήστε το εργαλείο ώστε ο κύλινδρος του οδηγού να εφάπτεται στην πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

Κάλυμμα σκόνης (εξάρτημα) (Εικ. 22)

Για να εφαρμόσετε το εργαλείο όταν χρησιμοποιείται σε ανεστραμμένη θέση με τη βάση ρούτερ της Makita.

Το συγκεκριμένο παρελκόμενο αποτρέπει την αναρρόφηση σκόνης μέσα στο εργαλείο, όταν αυτό βρίσκεται σε ανεστραμμένη θέση.

Δεν συνιστάται για χρήση στην κανονική θέση.

Πάντως, συνιστάται η χρήση στην ανεστραμμένη θέση.

Τοποθετήστε, όπως υποδεικνύεται στην εικόνα.

Αποστάτης ((εξάρτημα) (Εικ. 23)

Όταν χειρίζεστε το εργαλείο στην ανεστραμμένη θέση με τη βάση ρούτερ της Makita, απαιτείται η χρήση του αποστάτη.

Ο αποστάτης αποτρέπει την πτώση της αιχμής του ρούτερ μέσα στο σφικκτήρα κατά την αντικατάσταση της αιχμής.

Τοποθετήστε τον αποστάτη όπως υποδεικνύεται στην εικόνα.

Σετ κεφαλής απορροφητήρα ((εξάρτημα)

Για εργαλείο χωρίς πλάκα ασφάλισης (Εικ. 24 και 25)

Χρησιμοποιήστε την κεφαλή απορροφητήρα για την απαγωγή σκόνης. Τοποθετήστε την κεφαλή απορροφητήρα στη βάση του εργαλείου χρησιμοποιώντας τις δύο βίδες.

Για εργαλείο με πλάκα ασφάλισης (Εικ. 26)

Χρησιμοποιήστε την κεφαλή απορροφητήρα για απομάκρυνση της σκόνης. Για να τοποθετήσετε την κεφαλή απορροφητήρα, ανασηκώστε το μοχλό ασφάλισης πάνω σε αυτήν. Τοποθετήστε την κεφαλή απορροφητήρα πάνω στη βάση του εργαλείου ώστε το άνω μέρος της να εμπλακεί στο άγκιστρο της βάσης του εργαλείου. Εισάγετε τα στηρίγματα της κεφαλής απορροφητήρα μέσα στα άγκιστρα στο μπροστινό μέρος της βάσης του εργαλείου.

Πιέστε προς τα κάτω το μοχλό ασφάλισης πάνω στη βάση του εργαλείου. (Εικ. 27)

Στη συνέχεια συνδέστε την ηλεκτρική σκούπα στην κεφαλή απορροφητήρα. (Εικ. 28)

Για να αφαιρέσετε την κεφαλή απορροφητήρα, ανασηκώστε το μοχλό ασφάλισης. Τραβήξτε την κεφαλή απορροφητήρα έξω από τη βάση του εργαλείου ενώ συγκρατείτε τα στηρίγματα μεταξύ αντίχειρα και δείκτη.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Αντικατάσταση καρβουνάκια (Εικ. 29 και 30)

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

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

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Κατά την αντικατάσταση της ψήκτρας άνθρακα που βρίσκεται στην ίδια πλευρά με το κουμπί, αφαιρέστε πρώτα το κουμπί πριν ξεβιδώσετε το κάλυμμα του συγκρατητήρα ψήκτρας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Φροντίστε να τοποθετήσετε εκ νέου το κουμπί μετά από την εισαγωγή νέας ψήκτρας άνθρακα.

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

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οτιδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Ίσιες αιχμές & αιχμές αυλακώσεων
- Αιχμές διαμόρφωσης άκρων
- Αιχμές ομαλοποίησης καπλαμάδων
- Ευθύς οδηγός
- Οδηγός ξακρίσματος
- Συγκρατητήρας οδηγού
- Οδηγοί πλαισίου
- Προσαρμογέας οδηγού πλαισίου
- Περικόχλιο ασφάλισης
- Κώνος συγκέντρωσης 12 χιλ., 1/2"
- Χιτώνιο κωνικού σφικκτήρα 6 χιλ., 8 χιλ., 10 χιλ.
- Χιτώνιο κωνικού σφικκτήρα 3/8", 1/4"
- Κλειδί 8-24
- Σετ κεφαλής απορροφητήρα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

Θόρυβος

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

Μοντέλο 3612

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 86 dB (A)
Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 97 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλο 3612C

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 84 dB (A)
Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 95 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

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

Μοντέλο 3612

Είδος εργασίας: κοπή αυλακώσεων σε MDF
Εκπομπή δόνησης (a_h): 3,0 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Μοντέλο 3612C

Είδος εργασίας: κοπή αυλακώσεων σε MDF
Εκπομπή δόνησης (a_h): 2,5 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

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

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

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

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:

Περιστρεφόμενη φραιζα/

Ηλεκτρονική περιστρεφόμενη φραιζα

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 3612, 3612C

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

2006/42/EK

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

(Αγγλία)

30.1.2009



Tomoyasu Kato

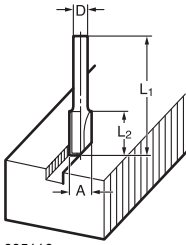
Διευθυντής

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Router bits/Fraises de défonceuse/Fräser/Punte/Freesbits/Fresas/Brocas de fresadora/Fræseværktøj/
Κοπτικά ρούτερ**

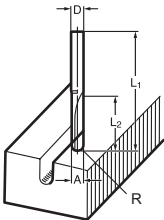


005116

Straight bit Fraise rectiligne Nutfräser Fresa a refilo
 Rechte frezen Fresa recta Fresa recta Notfräser
 Ισιο κοπτικό

				mm	
D	A	L ₁	L ₂		
6	20	50	15		
1/4"					
12	12	60	30		
1/2"					
12	10	60	25		
1/2"					
8	8	60	25		
6					
1/4"	8	50	18		
6					
1/4"	6	50	18		
6					

006452

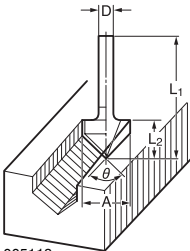


005117

"U" Grooving bit Fraise à rainurer en "U" U-Nutfräser Fresa a incastro a "U"
 U-groef frezen Fresa ranuradora en "U" Fresa em forma ranhura de "U" U-notfräser
 Κοπτικό για αυλάκωμα "U"

					mm
D	A	L ₁	L ₂	R	
6	6	50	18	3	

006453

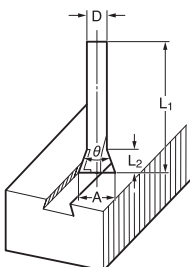


005118

"V" Grooving bit Fraise à rainurer en "V" V-Nutfräser Fresa a incastro a "V"
 V-groef frezen Fresa ranuradora en "V" Fresa em forma ranhura de "V" V-notfräser
 Κοπτικό για αυλάκωμα "V"

					mm
D	A	L ₁	L ₂	θ	
1/4"	20	50	15	90°	

006454

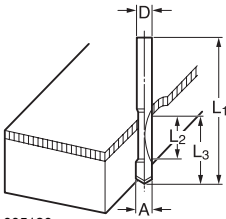


005119

Dovetail bit Fraise à queue d'aronde Winkelfräser Fresa a incastro a coda di rondine
 Zwaluwstaart frezen Fresa cola de milano Fresa de granzepe Sinkefräser
 Κοπτικό χελιδονοουράς

						mm
	D	A	L ₁	L ₂	θ	
15S	8	14.5	55	10	35°	
15SE	3/8"					
15L	8	14.5	55	14.5	23°	
15LE	3/8"					
12	8	12	50	9	30°	
12E	3/8"					

006455



005120

Drill point flush
trimming bit

Fraise à affleurer

Bündigfräser

Fresa a refilo a
punta

Combinatie frezen
(enkel)

Fresa simple para
paneles

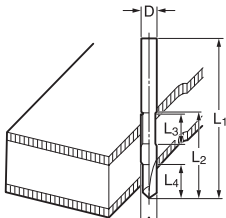
Fresa com ponta
piloto para recorte

Kantfræsler

Κοπτικό
κουρέματος με
κεφαλή τρυπανιού

mm				
D	A	L ₁	L ₂	L ₃
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

006456



005121

Drill point double
flush trimming bit

Fraise à affleurer
combinaison double

Doppelbündigfräser

Fresa a doppio
refilo a punta

Combinatie frezen
(dubbel)

Fresa doble para
peneles

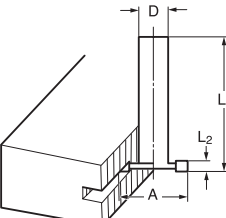
Fresa com ponta
piloto dupla para
recorte

Dobbelt kantfræsler

Κοπτικό διπλού
κουρέματος με
κεφαλή τρυπανιού

mm					
D	A	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄
6	6	70	40	12	14

006457



005122

Slotting cutter

Fraise une taille à
rainurer

Nutenfräser

Troncatrice per
sfinestrature

Sleuf frezen

Cortador de machi-
hembrado

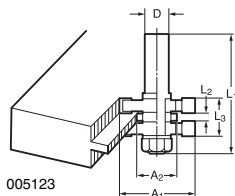
Fresa de cortar

Notfræsler

Φρέζα
αυλακώσεων

mm				
	D	L ₁	L ₂	A
6	12	55	6	30
6E	1/2"			
3	12	55	3	30
3E	1/2"			

006458



005123

Board-jointing bit

Fraise pour joints de planche

Federfräser

Fresa di giunzione tavole

Plankverbinding frezen

Fresa de ensamble de tableros

Fresa de unir tábuas

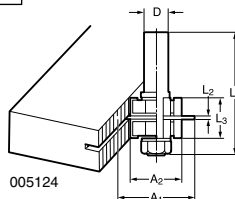
Pladesamlingsbor

Φρέζα δημιουργίας γλώσσας για την ένωση σανίδων

mm

D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃
12	38	27	61	4	20

006459



005124

Corner rounding bit

Fraise 1/4 de rond

Rundkantenfräser

Fresa a raggio

Frezen voor ronde hoeken

Fresa para redondeado de cantos

Fresa para aresta arredondadas

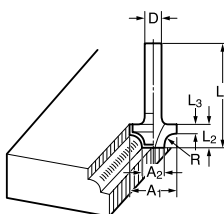
Radiusfräser

Κοπτικό για στρογγυλές γωνιές

mm

D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

006460



005125

Chamfering bit

Fraise à chanfrein

Winkelkantenfräser

Fresa per profilo a smusso

Profil frezen

Fresa biseladora

Fresa para chanfrar

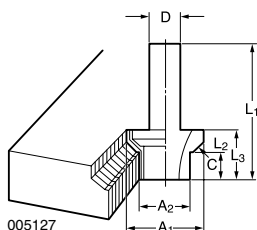
Fasefräser

Κοπτικό για φάσο

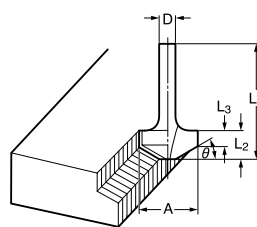
mm

	D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	C
30	12	30	20	55	12	20	4
30E	1/2"						

006461



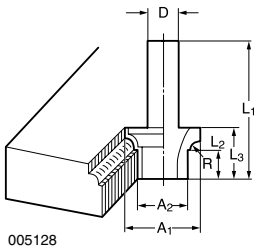
005127



005126

D	A	L ₁	L ₂	L ₃	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

006462



005128

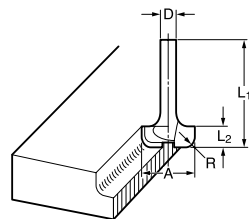
Beading bit Fraise à profiler Profilfräser Fresa a raggio convesso

Kraal frezen Fresa para mold Fresa para rebordo côncavo Falsebor

Φρέζα κοίλου προφίλ

	D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	R
4R	12	30	20	55	12	20	4
4RE	1/2"						

006463



005129

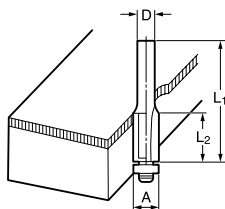
Cove beading bit Fraise à profiler concave Rundkantenfräser Fresa a raggio concavo

Holle kraal frezen Fresa para moldurar Fresa para rebordo côncavo Hulkehl-fräser

Κοπτικό κοιλωμάτων

	D	A	L ₁	L ₂	R
	6	20	43	8	4
	6	25	48	13	8

006464



005130

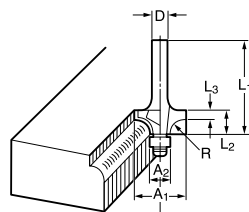
Ball bearing flush trimming bit Fraise à affleurer avec roulement Bündigfräser mit Anlaufkugellager Fresa a refilo con cuscinetto

Boorfrezen met kogellager Fresa simple para paneles con rodamiento Fresa para recorte com rolamento de esferas Kantfräser med kugleleje

Κοπτικό κουρέματος με ρουλεμάν

	D	A	L ₁	L ₂
	6	10	50	20
	1/4"			

006465



005131

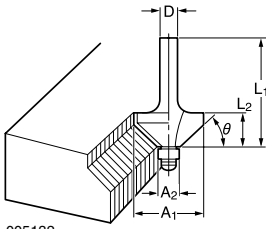
Ball bearing corner rounding bit Fraise 1/4 de rond avec roulement Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager Fresa a raggio con cuscinetto

Frezen voor ronde hoeken met kogellager Fresa para redondeado de cantos con rodamiento Fresa para arestas arredondadas com rolamento de esferas Radiusfräser med kugleleje

Κοπτικό για στρογγυλές γωνίες με ρουλεμάν

	D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	R
	6	15	8	37	7	3.5	3
	6	21	8	40	10	3.5	6
	1/4"	21	8	40	10	3.5	6

006466



005132

Ball bearing chamfering bit

Fraise à chanfrein avec roulement

Winkolkantenfräser mit Anlaufkugellager

Fresa per profilo a smusso con cuscinetto

Profil frezen met kogellager

Fresa biseladora con rodamiento

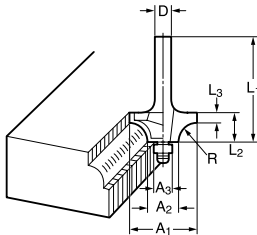
Fresa para chanfrar con rolamento de esferas

Fasefræser med kugleleje

Κοπτικό για Φάσο με ρουλεμάν

mm					
D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

006467



005133

Ball bearing beading bit

Fraise à profiler avec roulement

Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento

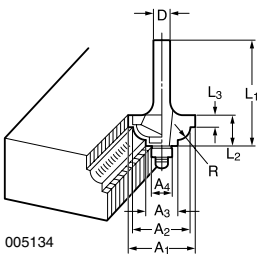
Fresa para rebordo com rolamento de esferas

Radiusfræser med kugleleje

Κοπτικό τεταρτημαρίου με ρουλεμάν

mm							
D	A ₁	A ₂	A ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
6	20	12	8	40	10	5.5	4
6	26	12	8	42	12	4.5	7

006468



005134

Ball bearing cove beading bit

Fraise à profiler concave avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio concavo con cuscinetto

Holle kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (concavo)

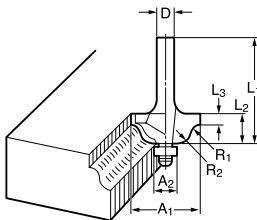
Fresa para rebordo côncavo com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

Κοπτικό κοιλωμάτων με ρουλεμάν

mm								
D	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	L ₁	L ₂	L ₃	R
6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

006469



005135

Ball bearing roman ogee bit

Fraise à profiler pour doucine avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Romeinse kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (convexo)

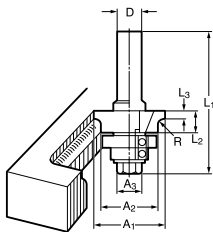
Fresa com gola romana com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

Κοπτικό ρωμαϊκού "ogee" (προφίλ Β) με ρουλεμάν

mm								
D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	R ₁	R ₂	
6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5	
6	26	8	42	12	4.5	3	6	

006470



005136

Double ball bearing
round corner bit

Fraise à arrondir
avec double roulement

Doppelkugellager-
Abrundfräser

Doppia fresa a raggio
con cuscinetto

Rondhoek frezen met
dubbel kogellager

Fresa redondeadora
con cojinete de bolas
doble

Fresa dupla para
arestas arredonda-
das com rolamento
de esferas

Dobbelt kugleleje bor
med rundt hjørne

Διπλή φρέζα
στρογγυλών
γωνιών με
ρουλεμάν

mm

	D	A ₁	A ₂	A ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
3R	12	35	27	19	70	11	3.5	3
3RE	1/2"							

006471

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

8838651990

www.makita.com

IDE