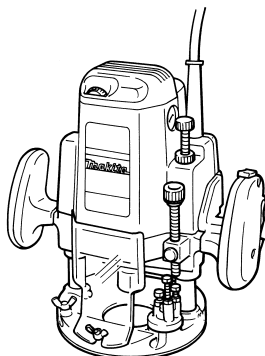
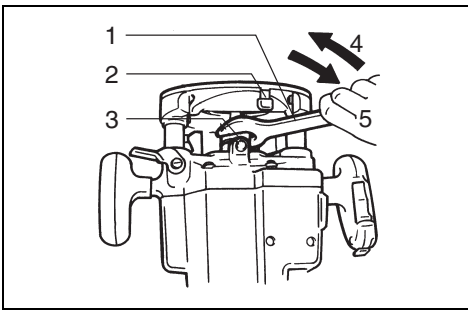


Makita®

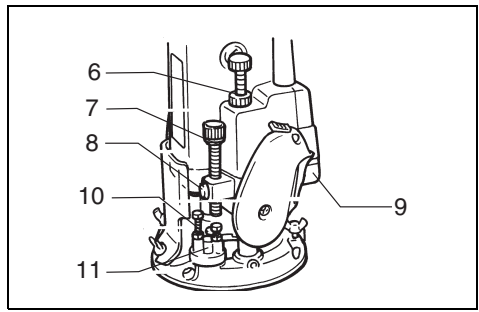
GB	Router Electronic Router	Instruction Manual
F	Défonceuse Défonceuse électronique	Manuel d'instructions
D	Oberfräse Elektronische Oberfräse	Betriebsanleitung
I	Fresa Fresa elettronica	Istruzioni per l'uso
NL	Bovenfrees Elektronische bovenfrees	Gebruiksaanwijzing
E	Máquina para fresar Máquina para fresar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

3612
3612C

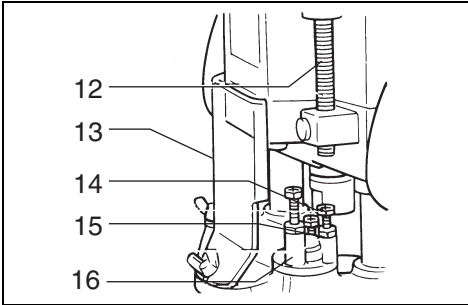




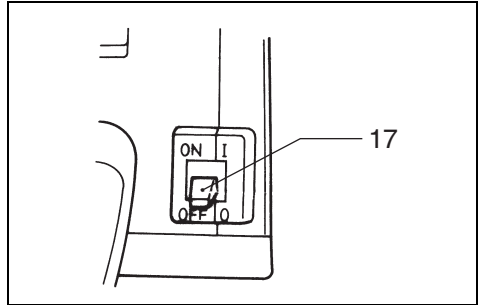
1



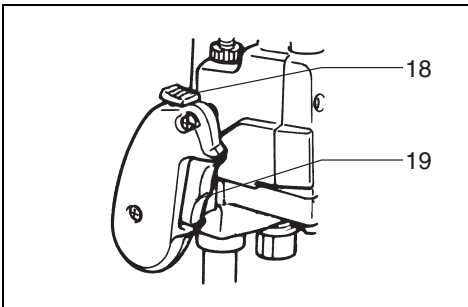
2



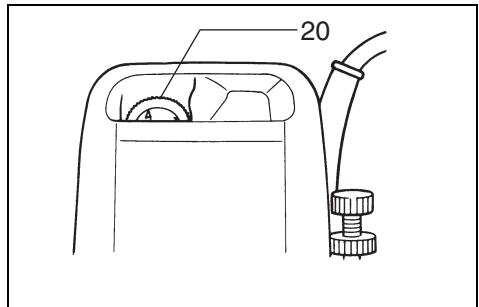
3



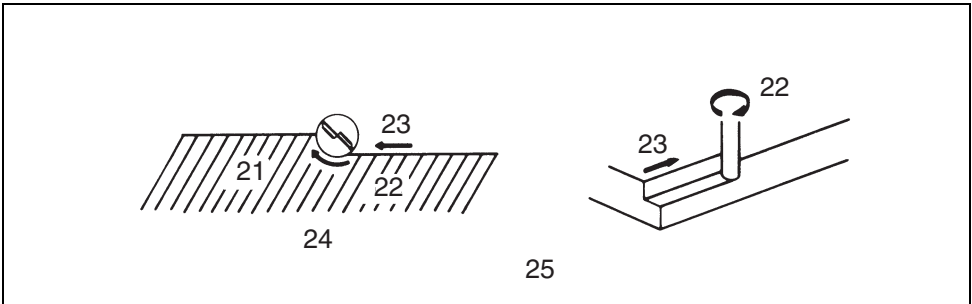
4



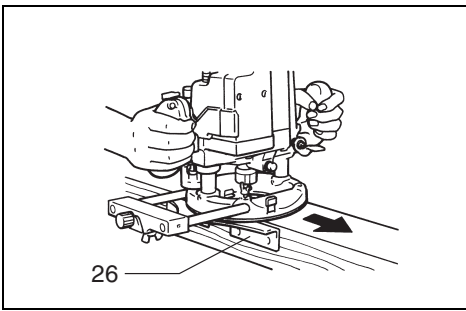
5



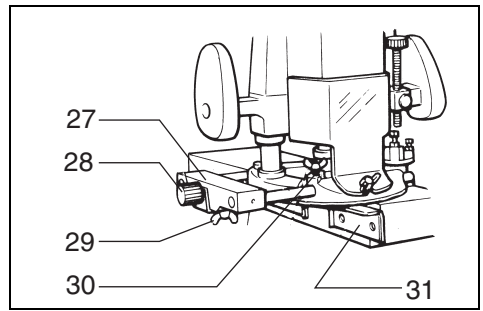
6



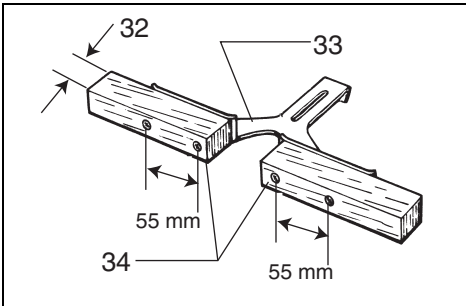
7



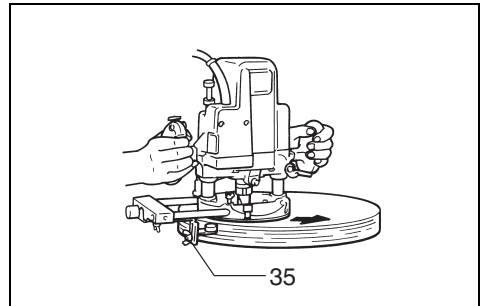
8



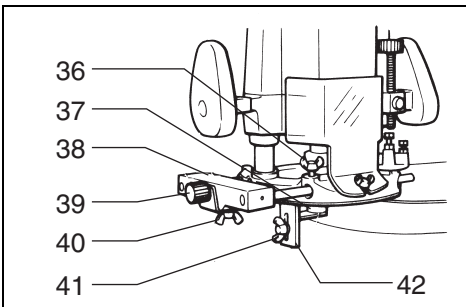
9



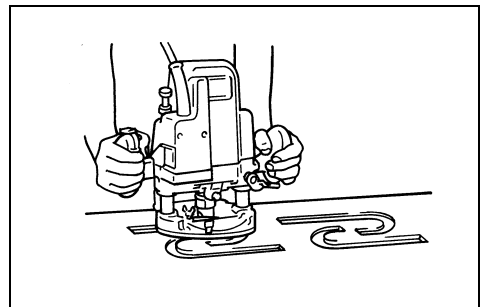
10



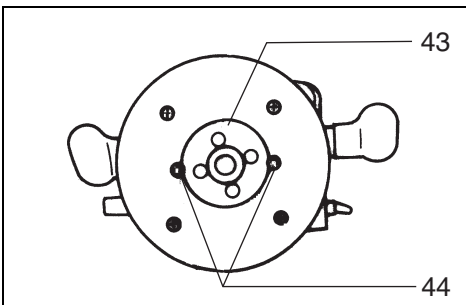
11



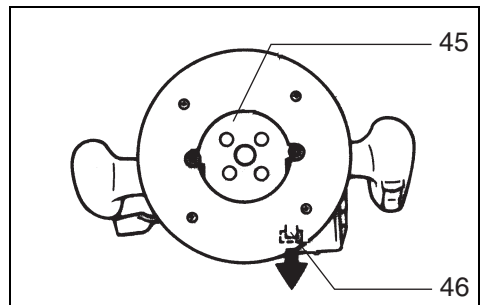
12



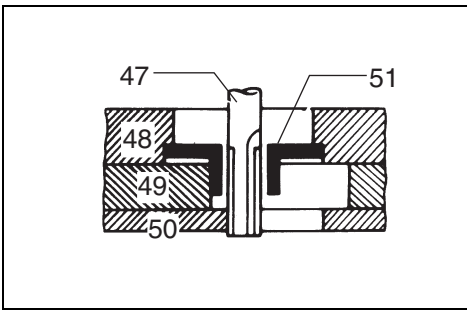
13



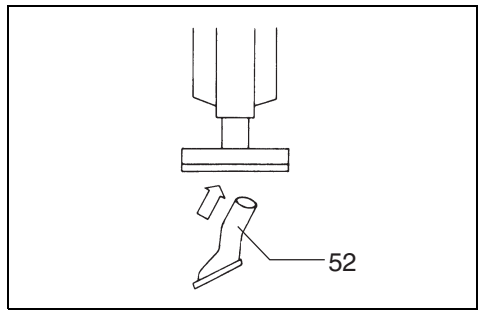
14



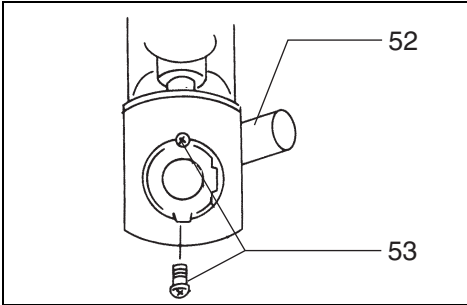
15



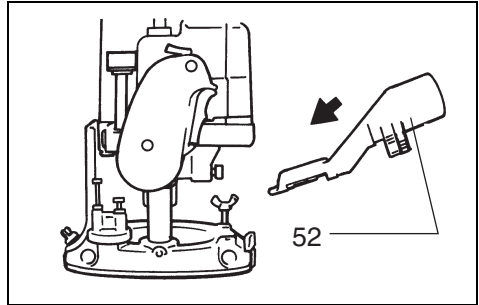
16



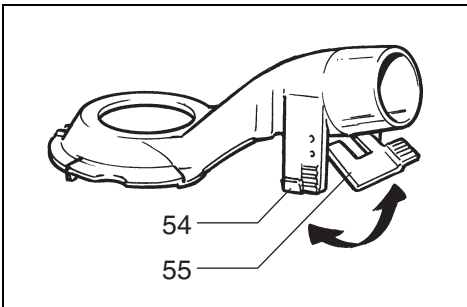
17



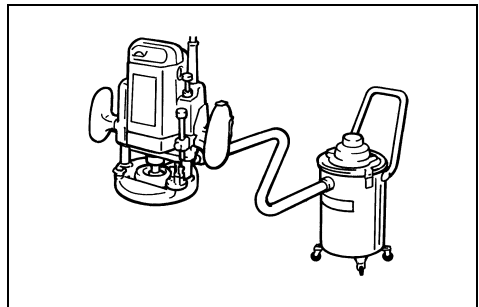
18



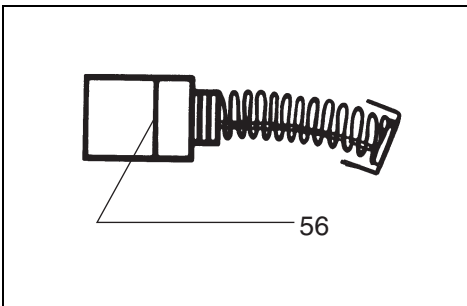
19



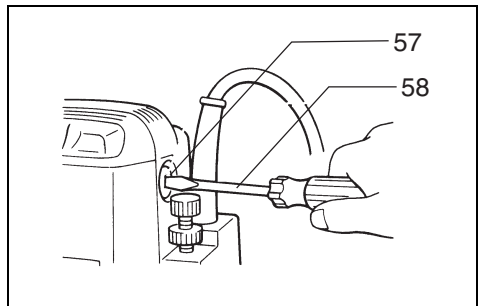
20



21



22



23

ENGLISH

Explanation of general view

1	Wrench	21	Workpiece	41	Wing bolt (C)
2	Router bit	22	Bit revolving direction	42	Trimmer guide
3	Shaft lock	23	Feed direction	43	Templet guide
4	Tighten	24	View from the top of the tool	44	Screw
5	Loosen	25	Correct bit feed direction	45	Templet guide
6	Nylon nut	26	Straight guide	46	Lock plate lever
7	Stopper pole	27	Guide holder	47	Bit
8	Fast-feed button	28	Fine adjusting screw	48	Base
9	Lock lever	29	Wing bolt (B)	49	Templet
10	Adjusting hex bolt	30	Wing bolt (A)	50	Workpiece
11	Stopper	31	Straight guide	51	Templet guide
12	Stopper pole	32	More than 15 mm	52	Vaccum head
13	Chip deflector	33	Straight guide	53	Screws
14	Adjusting hex bolt	34	Wood	54	Support
15	Hex nut	35	Trimmer guide	55	Lock lever
16	Stopper	36	Wing bolt (A)	56	Limit mark
17	Switch lever	37	Guide roller	57	Brush holder cap
18	Lock-off button	38	Guide holder	58	Screwdriver
19	Switch trigger	39	Fine adjusting screw		
20	Speed change knob	40	Wing bolt (B)		

SPECIFICATIONS

Model	3612	3612C
Collet 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 height	297 mm	297 mm
Base diameter	160 mm	160 mm
Net weight	5.8 kg	6.0 kg

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

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 in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

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.

Safety hints

For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

SPECIFIC SAFETY RULES

GE018-1

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

1. **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the 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 hand or against your 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.**
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. Draw attention to the need to use cutters of the correct shank diameter and which are 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:

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

OPERATING INSTRUCTIONS

Installing or removing the router bit (Fig. 1)

Important:

Always be sure that the tool is switched off and unplugged from the supply outlet before installing or removing the router bit.

Insert the router bit all the way into the collet. 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 mount the appropriate collet, then install the bit as described above.

CAUTION:

- Do not tighten the collet without inserting a router bit.
- Use always a collet which is suitable for the shank diameter of the router bit.
- Use only router bits of which the maximum speed, as indicated on the bit, does exceed the maximum speed of the router.

Adjusting the depth of cut (Fig. 2)

Important:

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting the depth of cut.

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. While pressing the fast-feed button, move the stopper pole up or down until the desired depth of cut is obtained. Minute depth adjustments can be obtained by turning the stopper pole (1.5 mm per turn).

CAUTION:

The depth of cut should not be more than 20 mm at a pass when cutting grooves. For extra-deep grooving operations, make two or three passes with progressively deeper bit settings.

Nylon nut (Fig. 2)

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 (Fig. 3)

As the rotary stopper has three adjusting hex bolts, you can easily obtain three different depths of cut without readjusting the stopper pole. To adjust the hex bolts, loosen the hex nuts on them and turn the hex bolts. After obtaining the desired position, tighten the hex nuts to secure the hex bolts.

Switching ON and OFF

For tool without lock-off button (Fig. 4)

CAUTION:

Make sure that the shaft lock is released before the switch is turned on.

To switch on, move the switch lever to the "ON" position.

To switch off, move the switch lever to the "OFF" position.

For tool with lock-off button (Fig. 5)

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 switch on, push the lock-off button and at the same time press the trigger.

To switch off, release the trigger.

Speed change knob (Fig. 6)

For 3612C only

The tool speed can be infinitely adjusted between 9,000 min⁻¹ and 23,000 min⁻¹ by turning the speed change knob. 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 below for relationship between the number settings on the speed change knob and approx. tool speed.

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

Operation (Fig. 7)

Place the tool on the workpiece and switch on. Release the lock lever and slowly lower the tool onto the workpiece until preset routing depth is reached. Move the tool forward using both hands. When cutting edges, the workpiece surface should be on the left side of the bit in the feed direction as shown in Fig. 7.

Straight guide

When using the straight guide, be sure to install it on the right side in the feed direction. **(Fig. 8)**

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). **(Fig. 9)**

Wider straight guide of desired dimensions may be 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. **(Fig. 10)**

Trimmer guide

When using the trimmer guide, be sure to install it on the right side in the feed direction. **(Fig. 11)**

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). **(Fig. 12)**

Templet guide

For tool without lock plate

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the router with templet patterns. **(Fig. 13)**

To install the templet guide, loosen the screws on the tool base, insert the templet guide and then tighten the screws. **(Fig. 14)**

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. **(Fig. 16)**

For tool with lock plate

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the router with templet patterns. **(Fig. 13)**

To install the templet guide, pull the lock plate lever and insert the templet guide. **(Fig. 15)**

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. **(Fig. 16)**

Dust extraction

For tool without lock plate

Use the vacuum head for dust extraction. Install the vacuum head on the tool base using the two screws. **(Fig. 17 & 18)**

Then connect a vacuum cleaner to the vacuum head. **(Fig. 21)**

For tool with lock plate

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. 19 & 20)**

Then connect a vacuum cleaner to the vacuum head. **(Fig. 21)**

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 carrying out any work on the tool.

Replacement of carbon brushes (Fig. 22 & 23)

Replace carbon brushes when they are worn down to the limit mark. Both identical carbon brushes should be replaced at the same time.

To maintain product safety and reliability, repairs, maintenance or adjustment should be carried out by a Makita Authorized Service Center.

Descriptif

1 Clé	20 Bouton de changement de vitesse	39 Vis de réglage fin
2 Mèche de la défonceuse	21 Pièce	40 Vis à oreilles (B)
3 Verrouillage de l'arbre	22 Sens de rotation de la mèche	41 Vis à oreilles (C)
4 Serrer	23 Direction d'avance	42 Guide de la dégauchisseuse
5 Desserrer	24 Vue du haut de l'outil	43 Guide du calibre
6 Ecrou nylon	25 Direction d'avance correcte de la mèche	44 Vis
7 Pôle de la butée	26 Guide droit	45 Guide du calibre
8 Bouton d'avance rapide	27 Support du guide	46 Levier de la plaque de verrouillage
9 Levier de verrouillage	28 Vis de réglage fin	47 Mèche
10 Boulon de réglage à six pans creux	29 Vis à oreilles (B)	48 Socle
11 Butée	30 Vis à oreilles (A)	49 Calibre
12 Pôle de la butée	31 Guide droit	50 Pièce
13 Défecteur de copeaux	32 Supérieur à 15 mm	51 Guide du calibre
14 Boulon de réglage à six pans creux	33 Guide droit	52 Tête sous vide
15 Ecrou à six pans creux	34 Bois	53 Vis
16 Butée	35 Guide de la dégauchisseuse	54 Support
17 Levier du commutateur	36 Vis à oreilles (A)	55 Levier de verrouillage
18 Bouton de déverrouillage	37 Rouleau de guidage	56 Marque de limite
19 Déclencheur du commutateur	38 Support du guide	57 Capuchon du porte-balais
		58 Tournevis

SPECIFICATIONS

Modèle	3612	3612C
Capacité de pince	12 mm	12 mm
Capacité de plongée	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Hauteur hors tout	297 mm	297 mm
Diamètre du socle	160 mm	160 mm
Poids net	5,8 kg	6,0 kg

- Etant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Note : Les spécifications peuvent varier suivant les pays.

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 est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

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.

Consignes de sécurité

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

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

1. **Saisissez les outils électriques par leurs surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon d'alimentation. Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, causant un choc électrique chez 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 fermement votre outil.**
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 de déplacement de l'outil.**
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. **Attirez l'attention sur la nécessité d'utiliser des fraises ayant le diamètre de queue voulu et adaptées 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 :

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

MODE D'EMPLOI

Pose et retrait de la mèche de la défonceuse (Fig. 1)

Important :

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et hors secteur avant d'installer ou de retirer la mèche de la défonceuse.

Insérez la mèche de la défonceuse à fond dans le mandrin. Enfoncez le verrouillage de l'arbre pour que l'arbre ne bouge pas, et serrez l'écrou du mandrin à fond avec la clé. Pour utiliser des mèches de défonceuse d'un diamètre de queue plus petit, commencez par monter le mandrin qui convient, puis installez la mèche comme illustré ci-dessus.

ATTENTION :

- Ne serrez pas le mandrin sans insérer la mèche de la défonceuse.
- Utilisez toujours un mandrin qui convient pour le diamètre de queue de la mèche de la défonceuse.
- Utilisez uniquement des mèches de défonceuse dont la vitesse maximale, indiquée sur la mèche, ne dépasse pas la vitesse maximale de la défonceuse.

Réglage de la profondeur d'usinage (Fig. 2)

Important :

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et hors secteur avant de régler la profondeur d'usinage.

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. Tout en actionnant le bouton d'avance rapide, déplacez le pôle de la butée vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que vous obteniez la profondeur d'usinage souhaitée. Vous pouvez obtenir des réglages de profondeur minimes en tournant le pôle de la butée (1,5 mm par tour).

ATTENTION :

La profondeur d'usinage ne doit pas être supérieure à 20 mm par processus de rainurage. Pour les opérations de rainurage ultra profond, effectuez deux à trois processus d'usinage en augmentant progressivement la profondeur atteinte par la mèche.

Ecrou nylon (Fig. 2)

La limite supérieure du corps de l'outil peut être réglée en tournant l'écrou nylon. N'abaissez pas trop l'écrou nylon. La mèche dépasserait dangereusement.

Butée (Fig. 3)

La butée rotative ne comportant que trois boulons de réglage à six pans creux, vous pouvez aisément obtenir trois profondeurs d'usinage différentes sans réajuster le pôle de la butée. Pour ajuster les boulons à six pans creux, desserrez les écrous à six pans creux. Après avoir obtenu la position souhaitée, serrez les écrous à six pans creux pour fixer les boulons à six pans creux.

Mise SOUS et HORS tension

Pour les outils sans bouton de déverrouillage (Fig. 4)

ATTENTION :

Assurez-vous toujours que le verrouillage de l'arbre est relâché avant la mise sous tension de l'interrupteur.

Pour mettre sous tension, amenez le levier de l'interrupteur sur la position "ON".

Pour mettre hors tension, amenez le levier de l'interrupteur sur la position "OFF".

Pour les outils avec bouton de déverrouillage (Fig. 5)

ATTENTION :

- Avant de mettre l'outil sur le secteur, vérifiez toujours que le déclencheur de l'interrupteur fonctionne correctement et revient à la position "OFF" lorsqu'il est relâché.
- Assurez-vous que le verrouillage de l'arbre est relâché avant la mise sous tension de l'interrupteur.

Pour mettre sous tension, enfoncez le bouton de déverrouillage et actionnez simultanément le déclencheur.

Pour mettre hors tension, relâchez le déclencheur.

Bouton de changement de vitesse (Fig. 6)

Uniquement pour 3612C

La vitesse de l'outil peut être réglée librement entre 9 000 min⁻¹ et 23 000 min⁻¹ en tournant le bouton de changement de vitesse. Cela permet de sélectionner la vitesse idéale pour un usinage optimal du matériau, c'est-à-dire que la vitesse peut être réglée correctement en fonction du matériau et du diamètre de la mèche. Référez-vous au tableau ci-dessous pour le rapport entre le réglage du nombre sur le bouton de changement de vitesse 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

Fonctionnement (Fig. 7)

Placez l'outil sur la pièce et mettez-le sous tension. Relâchez le levier de verrouillage et abaissez lentement l'outil sur la pièce jusqu'à ce que vous ayez atteint la profondeur de défonçage pré réglée. Déplacez l'outil vers l'avant avec vos deux mains. Lorsque vous usinez des arêtes, la surface de la pièce doit se trouver sur le côté gauche de la mèche dans la direction d'avance comme illustré Fig. 7.

Guide droit

Lorsque vous utilisez le guide droit, veillez à l'installer sur le côté droit dans la direction de l'avance. (Fig. 8)

Installez le guide droit sur le support du guide à l'aide de la vis à oreilles (B). Insérez le support du guide dans les trous du socle de l'outil et serrez la vis à oreilles (A). Pour régler la distance entre la mèche et le guide droit, desserrez la vis à oreilles (B) et serrez la vis de réglage fin (1,5 mm par tour). (Fig. 9)

Un guide droit plus large aux dimensions souhaitées peut être obtenu à l'aide des trous situés dans le guide pour fixer des pièces de bois supplémentaires. Lorsque vous utilisez une mèche de large diamètre, fixez des pièces de bois d'une épaisseur supérieure à 15 mm sur le guide droit afin d'éviter que la mèche ne le heurte. (Fig. 10)

Guide de la dégauchisseuse

Lorsque vous utilisez le guide de la dégauchisseuse, veillez à l'installer sur le côté droit dans la direction d'avance. (Fig. 11)

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). (Fig. 12)

Guide du calibre

Pour les outils sans plaque de verrouillage

Le guide du calibre fournit un manchon à travers lequel la mèche passe, permettant d'utiliser la défonceuse avec des calibres. (Fig. 13)

Pour installer le guide du calibre, desserrez les vis situées sur le socle de l'outil, insérez le guide du calibre, puis serrez les vis. (Fig. 14)

Fixez le calibre à la pièce. Placez l'outil sur le calibre et déplacez l'outil sur le calibre en faisant coulisser le guide du calibre le long du calibre. (Fig. 16)

Pour les outils disposant d'une plaque de verrouillage

Le guide du calibre fournit un manchon à travers lequel la mèche passe, permettant d'utiliser la défonceuse avec des calibres. (Fig. 13)

Pour installer le guide du calibre, tirez sur le levier de la plaque de verrouillage et insérez le guide du calibre. (Fig. 15)

Fixez le calibre à la pièce. Placez l'outil sur le calibre et déplacez-le en faisant coulisser le guide du calibre le long du calibre. (Fig. 16)

Extraction de poussière

Pour les outils sans plaque de verrouillage

Utilisez la tête sous vide pour l'extraction de poussière. Installez la tête sous vide sur le socle de l'outil à l'aide de deux vis. (Fig. 17 et 18)

Ensuite, connectez un aspirateur à la tête sous vide.

(Fig. 21)

Pour les outils disposant d'une plaque de verrouillage

Utilisez la tête sous vide pour l'extraction de poussière. Pour installer la tête sous vide, soulevez son levier de verrouillage. Placez la tête sous vide sur le socle de l'outil de façon que son sommet soit pris dans le crochet du socle de l'outil. Insérez les supports sur la tête sous vide dans les crochets à l'avant du socle de l'outil. Enfoncez le levier de verrouillage sur le socle de l'outil. (Fig. 19 et 20)

Ensuite, connectez un aspirateur à la tête sous vide. (Fig. 21) Pour enlever la tête sous vide, levez le levier de verrouillage. Enlevez la tête sous vide du socle de l'outil tout en maintenant les supports entre le pouce et l'index.

ENTRETIEN

ATTENTION :

Avant toute intervention, assurez-vous que le contact est coupé et l'outil débranché.

Remplacement des charbons

(Fig. 22 et 23)

Remplacez charbons lorsqu'ils sont usés jusqu'au repère d'usure. Les 2 charbons identiques doivent être remplacés simultanément.

Pour maintenir la sécurité et la fiabilité du machines, les réparations, l'entretien ou les réglages doivent être effectués par le Centre d'Entretien Makita.

Übersicht

1 Gabelschlüssel	21 Werkstück	40 Flügelschraube (B)
2 Fräser	22 Fräserdrehrichtung	41 Flügelschraube (C)
3 Spindelarrretierung	23 Vorschubrichtung	42 Rollenführung
4 Festziehen	24 Draufsicht des Arbeitsbereichs	43 Führungshülse
5 Lösen	25 Korrekte Vorschubrichtung des Fräasers	44 Schraube
6 Rändelmutter	26 Parallelanschlag	45 Führungshülse
7 Tiefenanschlag	27 Führungshalterung	46 Verriegelungshebel
8 Schnellverstellaste	28 Feineinstellschraube	47 Fräser
9 Schnellspannhebel	29 Flügelschraube (B)	48 Basis
10 Sechskant-Einstellschraube	30 Flügelschraube (A)	49 Schablone
11 Revolveranschlag	31 Parallelanschlag	50 Werkstück
12 Tiefenanschlag	32 über 15 mm	51 Führungshülse
13 Späneschutz	33 Parallelanschlag	52 Absaugstutzen
14 Sechskant-Einstellschraube	34 Holzleisten	53 Schrauben
15 Sechskantmutter	35 Rollenführung	54 Halter
16 Revolveranschlag	36 Flügelschraube (A)	55 Schnellspannhebel
17 Ein-Aus-Schalter	37 Führungsrolle	56 Verschleißgrenze
18 Einschaltsperr	38 Führungshalterung	57 Bürstenhalterkappe
19 Ein-Aus-Schalter	39 Feineinstellschraube	58 Schraubendreher

TECHNISCHE DATEN

Modell	3612	3612C
Spannzangenaufnahme	12 mm	12 mm
Tiefenhub	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Gesamthöhe	297 mm	297 mm
Maschinenbasis-Durchmesser	160 mm	160 mm
Gewicht	5,8 kg	6,0 kg

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Hinweis: Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.

Netzanschluß

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

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 trägern Auslösungseigenschaften geschützt sein.

Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

SPEZIELLE SICHERHEITSREGELN

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

1. Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden. Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, 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 Fräse mit beiden Händen gut 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.
11. Wird ein Vibrieren oder unrunder Lauf festgestellt, prüfen Sie, ob der Fräser sachgemäß eingesetzt wurde oder beschädigt ist.
12. Achten Sie auf Drehrichtung und Vorschubrichtung.
13. Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.
14. Die Fräse erst dann vom Werkstück abnehmen, nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und der Fräser zum Stillstand gekommen ist.
15. Berühren Sie den Fräser nicht unmittelbar nach dem Gebrauch; da er sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
16. Die Kunststoffteile der Maschine nicht mit Lösungsmitteln, Benzin oder Öl in Kontakt bringen. Risse oder Versprödung können dadurch verursacht werden.
17. Machen Sie auf die Notwendigkeit aufmerksam, Fräser mit korrektem Schaftdurchmesser zu verwenden, die für die Drehzahl der Maschine geeignet sind.
18. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.
19. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.

**BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE
SORGFÄLTIG AUF.**

BEDIENUNGSHINWEISE

Montage und Demontage des Fräsers (Abb. 1)

Wichtig:

Vergewissern Sie sich vor dem Montieren oder Demontieren des Fräsers stets, daß die Maschine ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.

Den Fräser bis zum Anschlag in die Spannzange einführen. Die Spindelarretierung zum Blockieren der Spindel drücken, und die Spannzangenmutter mit dem Schraubenschlüssel fest anziehen. Bei Verwendung von Fräsern mit kleinerem Schaftdurchmesser zuerst die passende Spannzange montieren, und dann den Fräser wie oben beschrieben einsetzen.

VORSICHT:

- Die Spannzange nicht ohne Einsetzen eines Fräsers anziehen.
- Stets eine für den Schaftdurchmesser des Fräsers passende Spannzange verwenden.
- Nur Fräser verwenden, deren Maximaldrehzahl (auf dem Fräser angegeben) höher als die des Fräsers ist.

Einstellen der Frästiefe (Abb. 2)

Wichtig:

Vergewissern Sie sich vor dem Einstellen der Frästiefe stets, daß die Maschine ausgeschaltet und der Netzstecker abgezogen ist.

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. Durch Betätigung der Schnellverstelltaste den Tiefenanschlag auf die gewünschte Frästiefe anheben bzw. absenken. Die Feineinstellung kann durch Drehen des Tiefenanschlags (1,5 mm pro Umdrehung) vorgenommen werden.

VORSICHT:

Die Frästiefe sollte beim Nutfräsen bei einem Arbeitsgang nicht mehr als 20 mm betragen. Nuten, die über 20 mm tief sind, sollten in zwei oder drei Arbeitsgängen mit zunehmend tieferer FräserEinstellung gefräst werden.

Rändelmutter (Abb. 2)

Durch Drehen der Rändelmutter kann die Fräskorb-Höhenbegrenzung verstellt werden. Die Rändelmutter darf nicht zu weit heruntergedreht werden, da ansonsten der Fräser gefährlich weit über den Frästisch hervorsteht.

Revolver-Anschlag (Abb. 3)

Da sich am Revolver-Anschlag drei Sechskant-Einstellschrauben befinden, können problemlos drei verschiedene Frästiefen ohne Verstellung des Tiefenanschlags eingestellt werden. Zum Einstellen der Sechskantschrauben zunächst die Sechskantmuttern an den Einstellschrauben lösen und anschließend die Schrauben verdrehen. Wenn die gewünschte Frästiefe eingestellt ist, die Einstellschraube festhalten und die Sechskantmutter wieder festziehen.

Schalterfunktion

Für Maschinen ohne Einschaltsperr (Abb. 4)

VORSICHT:

Achten Sie vor dem Einschalten der Fräse darauf, daß die Spindelarretierung gelöst ist.

Zum Einschalten den Ein-Aus-Schalter auf "ON" stellen. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter auf "OFF" stellen.

Für Maschinen mit Einschaltsperr (Abb. 5)

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor Anschluß des Netzsteckers stets, daß der Ein-Aus-Schalter einwandfrei funktioniert und bei Loslassen selbsttätig in die Stellung "OFF" zurückkehrt.
- Achten Sie vor dem Einschalten der Fräse darauf, daß die Spindelarretierung gelöst ist.

Zum Einschalten die Einschaltsperr betätigen und gleichzeitig den Ein-Aus-Schalter drücken.

Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter wieder loslassen.

Drehzahlregler (Abb. 6)

Nur für Modell 3612C

Die Drehzahl dieser Fräse kann mit dem Drehzahlregler im Bereich von 9 000 bis 23 000 min⁻¹ stufenlos verstellt werden. Dadurch kann die Umfangsgeschwindigkeit des Fräsers optimal auf das zu bearbeitende Material eingestellt werden. Die Beziehung zwischen den Drehzahlregler-Positionen und der ungefähren Drehzahl der Maschine ist aus nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Position	Drehzahl
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

Betrieb (Abb. 7)

Die Fräse auf das zu bearbeitende Werkstück setzen und einschalten. Den Schnellspannhebel lösen und die Fräse langsam auf das Werkstück absenken, bis die voreingestellte Frästiefe erreicht ist. Die Fräse mit beiden Händen vorwärts schieben.

Bei der Bearbeitung von Kanten muß sich das Werkstück, in Vorschubrichtung gesehen, links vom Fräser befinden (Abb. 7).

Parallelanschlag

Bei Verwendung des Parallelenschlags ist dieser auf der rechten Seite des Fräsers, in Vorschubrichtung gesehen, zu montieren (Abb. 8).

Den Parallelanschlag mit der Flügelschraube (B) an der Führungshalterung anbringen. Die Führungshalterung in die Bohrungen der Maschinenbasis einführen, und die Flügelschrauben (A) anziehen. Den Abstand zwischen Fräser und Parallelanschlag durch Lösen der Flügelschraube (B) und Drehen der Feineinstellschraube (1,5 mm pro Umdrehung) einstellen (Abb. 9).

Durch Anschrauben von zwei zusätzlichen Holzleisten an den dafür vorgesehenen Befestigungslöchern läßt sich der Parallelanschlag verbreitern. Bei Verwendung eines großen Fräsers zusätzlich zwei Holzleisten von mindestens 15 mm Dicke am Parallelanschlag befestigen, um eine Berührung des Fräsers mit dem Parallelanschlag zu vermeiden (Abb. 10).

Rollenführung

Bei Verwendung der Rollenführung ist diese auf der rechten Seite, in Vorschubrichtung gesehen, zu montieren (Abb. 11).

Die Rollenführung mit der Flügelschraube (B) an der Führungshalterung befestigen. Die Führungshalterung in die Bohrungen der Maschinenbasis einführen und die Flügelschrauben (A) anziehen. Den Abstand zwischen Fräser und Rollenführung durch Lösen der Flügelschraube (B) und Drehen der Feineinstellschraube (1,5 mm pro Umdrehung) einstellen. Zum Verschieben der Führungsrolle nach oben oder unten die Flügelschraube (C) lösen (Abb. 12).

Führungshülse

Für Maschinen ohne Verriegelungshebel

Die Führungshülse gestattet die Verwendung von Schablonen (Abb. 13).

Zum Anbringen der Führungshülse die Schrauben an der Maschinenbasis lösen, die Führungshülse einsetzen, und anschließend die Schrauben wieder anziehen (Abb. 14).

Die Schablone am Werkstück befestigen. Die Fräse auf die Schablone setzen und so führen, daß die Führungshülse an der Bezugskante der Schablone entlanggleitet (Abb. 16).

Für Maschinen mit Verriegelungshebel

Die Führungshülse gestattet die Verwendung von Schablonen (Abb. 13).

Zum Einsetzen der Führungshülse den Verriegelungshebel in der Maschinenbasis ziehen, und dann die Führungshülse einsetzen (Abb. 15).

Die Schablone am Werkstück befestigen. Die Fräse auf die Schablone aufsetzen und so führen, daß die Führungshülse an der Bezugskante der Schablone entlanggleitet (Abb. 16).

Staubabsaugung

Für Maschinen ohne Verriegelungshebel

Zur Staubabsaugung ist der Absaugstutzen zu verwenden. Den Absaugstutzen mit den beiden Schrauben an der Maschinenbasis befestigen (Abb. 17 u. 18).

Dann einen Staubsauger an den Absaugstutzen anschließen (Abb. 21).

Für Maschinen mit Verriegelungshebel

Zur Staubabsaugung ist der Absaugstutzen zu verwenden. Zum Anbringen des Absaugstutzens den daran befindlichen Schnellspannhebel hochziehen. Den Absaugstutzen so an der Maschinenbasis anbringen, daß die Oberseite in die Haken der Maschinenbasis eingreift. Dann den Schnellspannhebel auf die Maschinenbasis herunterdrücken (Abb. 19 & 20).

Nun kann ein Staubsauger an den Absaugstutzen angeschlossen werden (Abb. 21). Zum Entfernen des Absaugstutzens den Schnellspannhebel hochziehen. Dann den Absaugstutzen von der Maschinenbasis abziehen, während die Halter mit Daumen und Fingern festgehalten werden.

WARTUNG

VORSICHT:

Vor Arbeiten an der Maschine vergewissern Sie sich, daß sich der Schalter in der "AUS-" Position befindet und der Netzstecker gezogen ist.

Kohlebürsten wechseln (Abb. 22 u. 23)

Kohlebürsten ersetzen, wenn sie bis auf die Verschleißgrenze abgenutzt sind. Beide Kohlebürsten nur paarweise ersetzen.

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Gerätes zu gewährleisten, sollten Reparatur-, Wartungs-, und Einstellarbeiten nur von Makita autorisierten Werkstätten oder Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

Visione generale

1 Chiave	20 Manopola di cambio velocità	40 Bullone a galletto (B)
2 Punta	21 Pezzo	41 Bullone a galletto (C)
3 Blocca-albero	22 Direzione di rotazione punta	42 Guida di rifilatura
4 Per bloccare	23 Direzione di avanzamento	43 Guida per sagoma
5 Per allentare	24 Vista dall'alto dell'utensile	44 Vite
6 Dado di nailon	25 Direzione corretta di avanzamento punta	45 Guida per sagoma
7 Asta di arresto	26 Guida diritta	46 Leva piastra di bloccaggio
8 Bottone di avviamento rapido	27 Supporto guida	47 Punta
9 Leva di bloccaggio	28 Vite di regolazione fine	48 Base
10 Bullone esagonale di regolazione	29 Bullone a galletto (B)	49 Sagoma
11 Fermo	30 Bullone a galletto (A)	50 Pezzo
12 Asta di arresto	31 Guida diritta	51 Guida sagoma
13 Deflettore trucioli	32 Oltre 15 mm	52 Testa di aspirazione
14 Bullone esagonale di regolazione	33 Guida diritta	53 Viti
15 Dado esagonale	34 Legno	54 Supporto
16 Fermo	35 Guida di rifilatura	55 Leva di bloccaggio
17 Leva interruttore	36 Bullone a galletto (A)	56 Segno limite
18 Bottone di sblocco	37 Rullo guida	57 Tappo portaspazzole
19 Grilletto interruttore	38 Supporto guida	58 Cacciavite
	39 Vite di regolazione fine	

DATI TECNICI

Modello	3612	3612C
Capacità mandrino	12 mm	12 mm
Capacità tuffo	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Altezza totale	297 mm	297 mm
Diametro base	160 mm	160 mm
Peso netto	5,8 kg	6,0 kg

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- Nota: I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.

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 in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

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.

Consigli per la sicurezza

Per la vostra sicurezza, riferitevi alle accluse istruzioni per la sicurezza.

SPECIFICHE REGOLE DI SICUREZZA

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

1. **Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione. Il contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "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 la fresatrice ferma.**

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 crepare sulla base dell'utensile.
16. Bisogna usare punte con il diametro corretto del codolo e adatte 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.

ISTRUZIONI PER L'USO

Installazione o rimozione della punta (Fig. 1)

Importante:

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di installare o di rimuovere la punta.

Inserire completamente la punta nel mandrino. Premere il blocca-albero per mantenere fermo l'albero, e usare la chiave per stringere saldamente il dado del mandrino. Per usare una punta che ha un diametro del codolo più piccolo, montare prima il mandrino corretto e installare poi la punta come indicato sopra.

ATTENZIONE:

- Non stringere il mandrino senza aver inserito una punta.
- Usare sempre un mandrino adatto al diametro del codolo della punta.
- Usare soltanto le punte la cui velocità massima, indicata sulle punte stesse, non superi la velocità massima dell'utensile.

Regolazione della profondità di taglio (Fig. 2)

Importante:

Prima di regolare la profondità di taglio, accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente.

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. Mantenendo premuto il bottone di avanzamento rapido, spostare su e giù l'asta di arresto fino a ottenere la profondità di taglio desiderata. Ruotando l'asta di arresto si possono ottenere regolazioni della profondità più precise (1,5 mm/giro).

ATTENZIONE: La profondità di taglio non deve superare i 20 mm ad ogni passaggio quando si praticano delle scanalature. Per delle scanalature più profonde, eseguire due o tre passaggi regolando progressivamente la punta più a fondo.

Dado di nailon (Fig. 2)

Il limite superiore del corpo dell'utensile può essere regolato girando il dado di nailon. Non regolare troppo basso il dado di nailon, perché altrimenti la punta potrebbe sporgere pericolosamente.

Fermo (Fig. 3)

Il fermo rotante ha tre bulloni esagonali di regolazione, per cui si possono ottenere facilmente tre diverse profondità di taglio senza che sia necessario regolare di nuovo l'asta di arresto. Per regolare i bulloni esagonali, allentare i loro dadi esagonali e girare i bulloni. Dopo aver ottenuto la posizione desiderata, stringere i dadi esagonali per fissare i bulloni.

Accensione e spegnimento

Utensile senza bottone di sblocco (Fig. 4)

ATTENZIONE:

Accertarsi che il blocca-albero sia rilasciato prima di accendere l'utensile.

Per accendere l'utensile, spostare la leva interruttore sulla posizione "ON".

Per spegnere l'utensile, spostare la leva interruttore sulla posizione "OFF".

Utensile con bottone di sblocco (Fig. 5)

ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, accertarsi sempre che il grilletto dell'interruttore funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.
- Prima di accendere l'utensile, accertarsi che il blocca-albero sia rilasciato.

Per accendere l'utensile, schiacciare il grilletto premendo allo stesso tempo il bottone di sblocco.

Per spegnere l'utensile, rilasciare il grilletto.

Manopola di cambio velocità (Fig. 6)

Modello 3612C soltanto

La velocità dell'utensile può essere variata a qualsiasi velocità compresa tra i 9.000 e i 23.000 min^{-1} , girando la manopola di cambio velocità. Ciò consente di selezionare la velocità più appropriata per la lavorazione ottimale dei vari materiali, il che vuol dire che la velocità può essere regolata correttamente secondo il materiale e il diametro della punta. Per il rapporto tra i numeri delle regolazioni sulla manopola di cambio velocità e la velocità approssimativa dell'utensile, riferirsi alla tabella sotto.

Numero	min^{-1}
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

Funzionamento (Fig. 7)

Mettere l'utensile sul pezzo e accenderlo. Rilasciare la leva di bloccaggio e abbassare lentamente l'utensile sul pezzo fino a raggiungere la profondità preimpostata. Spostare l'utensile in avanti usando entrambe le mani. Quando si tagliano i bordi, la superficie del pezzo deve trovarsi sul lato sinistro della punta nella direzione di avanzamento, come mostrato nella Fig. 7.

Guida dritta

Quando si usa la guida dritta, accertarsi che sia installata sul lato destro nella direzione di avanzamento. (Fig. 8)

Installare la guida dritta 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 dritta, allentare il bullone a galletto (B) e girare la vite di regolazione fine (1,5 mm/giro). (Fig. 9)

Si può ottenere una guida dritta più larga usando i relativi fori della guida per avvitarsi pezzi di legno. Per usare una punta di grosso diametro, attaccare alla guida dritta pezzi di legno con uno spessore di oltre 15 mm per evitare che la punta tocchi la guida. (Fig. 10)

Guida di rifilatura

Per usare la guida di rifilatura, installarla sul lato destro nella direzione di avanzamento. (Fig. 11)

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). (Fig. 12)

Guida sagoma

Utensile senza piastra di bloccaggio

La guida sagoma ha un manicotto attraverso il quale passa la punta, per consentire l'impiego dell'utensile con le sagome. (Fig. 13)

Per installare la guida sagoma, allentare le viti sulla base dell'utensile, inserire la guida sagoma e stringere poi le viti. (Fig. 14)

Fissare la sagoma al pezzo. Mettere l'utensile sulla sagoma e spostarlo con la guida lungo il lato della sagoma. (Fig. 16)

Utensile con piastra di bloccaggio

La guida sagoma ha un manicotto attraverso il quale passa la punta, per consentire l'impiego dell'utensile con le sagome. (Fig. 13)

Per installare la guida sagoma, tirare la leva della piastra di bloccaggio e inserire la guida sagoma. (Fig. 15)

Fissare la sagoma al pezzo. Mettere l'utensile sulla sagoma e spostarlo con la guida lungo il lato della sagoma. (Fig. 16)

Aspirazione della polvere

Utensile senza piastra di bloccaggio

Usare la testa di aspirazione per aspirare la polvere. Installare la testa di aspirazione sulla base dell'utensile usando le due viti. (Fig. 17 e 18)

Collegare poi un aspirapolvere alla testa di aspirazione. (Fig. 21)

Utensile con piastra di bloccaggio

Usare la testa di aspirazione per aspirare la polvere. Per installare la testa di aspirazione, sollevare la leva di bloccaggio che si trova su di essa. Mettere la testa di aspirazione sulla base dell'utensile in modo che la sua parte superiore venga tenuta dal gancio della base. Inserire il supporto della testa di aspirazione nei ganci sulla parte anteriore dell'utensile. Spingere giù la leva di bloccaggio sulla base dell'utensile. (Fig. 19 e 20)

Collegare poi un aspirapolvere alla testa di aspirazione. (Fig. 21)

Per rimuovere la testa di aspirazione, sollevare la leva di bloccaggio. Tirar fuori la testa di aspirazione dalla base dell'utensile tenendo fermi i supporti con il pollice e l'indice.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'utensile, accertatevi sempre che sia spenta e staccata dalla presa di corrente.

Sostituzione delle spazzole di carbone

(Fig. 22 e 23)

Sostituire le spazzole di carbone quando sono usurate fino alla linea di delimitazione. Sostituire entrambe le spazzole con tipi di spazzole identici.

Per mantenere la sicurezza e l'affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o le regolazioni dovrebbero essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato.

Verklaring van algemene gegevens

1 Sleutel	21 Werkstuk	40 Vleugelbout (B)
2 Freesbit	22 Bitdraairichting	41 Vleugelbout (C)
3 Asvergrendeling	23 Toevoerrichting	42 Trimgeleider
4 Vastzetten	24 Gezien vanaf de bovenkant van het gereedschap	43 Malgeleider
5 Loszetten	25 Juiste bittoevoerrichting	44 Schroef
6 Nylonmoer	26 Rechte geleider	45 Malgeleider
7 Aanslagnok	27 Geleiderhouder	46 Borgplaahtendel
8 Sneltoevoerknop	28 Fijnstelschroef	47 Bit
9 Grendel	29 Vleugelbout (B)	48 Voet
10 Zeskantstelbout	30 Vleugelbout (A)	49 Mal
11 Aanslag	31 Rechte geleider	50 Werkstuk
12 Aanslagnok	32 Meer dan 15 mm	51 Malgeleider
13 Spaandeflector	33 Rechte geleider	52 Vacuümkop
14 Zeskantstelbout	34 Hout	53 Schroeven
15 Zeskantmoer	35 Trimgeleider	54 Steun
16 Aanslag	36 Vleugelbout (A)	55 Grendel
17 Schakelhendel	37 Geleiderol	56 Limietmarkering
18 Ontgrendelingsknop	38 Geleiderhouder	57 Borstelhouderkap
19 Trekkerschakelaar	39 Fijnstelschroef	58 Schroevendraaier
20 Toerentalregelaar		

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	3612	3612C
Spantangcapaciteit	12 mm	12 mm
Plunjercapaciteit	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Totale hoogte	297 mm	297 mm
Voetdiameter	160 mm	160 mm
Netto gewicht	5,8 kg	6,0 kg

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

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 volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

Voor openbare laagspanningsverdeelsystemen van tussen 220 V en 250 V

Schakelbedieningen van elektrische toestellen veroorzaken spanningsschommelingen. De bediening van dit gereedschap onder ongunstige lichtomstandigheden 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.

Veiligheidswenken

Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

**AANVULLENDE
VEILIGHEIDSVoORSCHRIFTEN**

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

1. Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het zaaggereedschap met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen. Door contact met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
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 het frees.
5. Controleer het frees op barsten of beschadiging, alvorens het gereedschap in te schakelen en vervang onmiddellijk als het frees is gebarsen of beschadigd.

6. Zorg dat het 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 stevig vast.
8. Houd uw handen uit de buurt van de roterende delen.
9. Zorg dat het 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 geïnstalleerd frees kunnen wijzen.
11. Zorg dat de rotatierichting overeenkomt met de trimrichting.
12. Schakel het gereedschap onmiddellijk uit, als u het niet meer gebruikt. Schakel het gereedschap allen 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 het frees onmiddellijk na het trimmen niet aan; aangezien het nog gloeiend heet is en derhalve brandwonden kan veroorzaken.
15. Wees voorzichtig en veeg het voetstuk van het gereedschap niet af met verfverdunner, benzine, olie of iets dergelijks, aangezien er anders barsten in kunnen komen.
16. Zorg ervoor dat u uitsluitend frezen gebruikt die de juiste schachtdiameter hebben en 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:

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

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Aanbrengen of verwijderen van de freesbit (Fig. 1)

Belangrijk:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de freesbit aan te brengen of te verwijderen.

Steek de freesbit volledig in de spantang. Druk de asvergrendeling in om de as te vergrendelen en draai de moer van de spantang met de sleutel stevig vast. Monteer bij gebruik van freesbits met een kleinere schachtdiameter eerst een daarvoor geschikte spantang en installeer vervolgens de freesbit zoals hierboven beschreven.

LET OP:

- Zet de spantang niet vast zonder dat een freesbit in de spantang is aangebracht.
- Gebruik altijd een spantang die geschikt is voor de schachtdiameter van de freesbit.
- Gebruik uitsluitend freesbits met een maximale draaisnelheid (aangegeven op de bit) die de maximale snelheid van de frees niet overschrijdt.

Regelen van de snijdiepte (Fig. 2)

Belangrijk:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de snijdiepte te regelen.

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 omhoog om het gereedschap vast te zetten. Druk op de smeltoevoerknop en beweeg de aanslagknop op en neer tot de gewenste snijdiepte is verkregen. Fijnregeling is mogelijk door de aanslagknop te draaien (1,5 mm per slag).

LET OP:

De snijdiepte mag bij het maken van groeven niet meer dan 20 mm per beurt bedragen. Diepere groeven moeten in twee of drie beurten worden gemaakt door de bit telkens dieper in te stellen.

Nylonmoer (Fig. 2)

De bovenlimiet van het gereedschap kan worden geregeld door de nylonmoer te draaien. Laat de nylonmoer niet te laag zakken, aangezien de bit dan gevaarlijk zal uitsteken.

Aanslag (Fig. 3)

De draai-aanslag heeft drie zeskantstelbouten, zodat u makkelijk drie verschillende snijdieptes kunt bekomen zonder de instelling van de aanslagknop te wijzigen. Om de zeskantstelbouten in te stellen, draait u de zeskantmoeren los en draait u aan de zeskantbouten. Wanneer de gewenste positie is bereikt, draait u de zeskantmoeren vast om de zeskantbouten te blokkeren.

In- en uitschakelen

Gereedschap zonder ontgrendelingsknop (Fig. 4)

LET OP:

Controleer of de asvergrendeling in de vrije stand staat alvorens de schakelaar in te schakelen.

Om in te schakelen, schuift u de schakelhendel naar de "ON" stand.

Om uit te schakelen, schuift u de schakelhendel naar de "OFF" stand.

Gereedschap met ontgrendelingsknop (Fig. 5)

LET OP:

- Alvorens de stekker in het stopcontact te steken, moet u altijd eerst controleren of de trekkerschakelaar goed functioneert en bij loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.
- Controleer of de asvergrendeling in de vrije stand staat alvorens de schakelaar in te schakelen.

Om in te schakelen, drukt u de ontgrendelingsknop en de trekkerschakelaar tegelijkertijd in.

Om uit te schakelen, laat u de trekkerschakelaar los.

Toerentalregelaar (Fig. 6)

Alleen voor 3612C

Het toerental kan traploos worden ingesteld van 9 000 tot 23 000 min^{-1} door de toerentalregelaar te draaien. Zo kan het ideale toerental voor het te bewerken materiaal worden geselecteerd, m.a.w. het toerental kan perfect worden afgestemd op het materiaal en de bitdiameter. De tabel hieronder geeft een overzicht van de cijfers op de snelheidsregelaar en het toerental waarmee deze ongeveer overeenstemmen.

Cijfer	min^{-1}
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

Werking (Fig. 7)

Plaats het gereedschap op het werkstuk en schakel het in. Zet de grendel in de vrije stand en laat het gereedschap langzaam op het werkstuk zakken tot de voorinstelde freesdiepte is bereikt. Duw het gereedschap met beide handen vooruit. Bij het snijden van randen moet het werkstukoppervlak links van de bit zitten in de toevoerrichting zoals afgebeeld in Fig. 7.

Rechte geleider

Bij gebruik van de rechte geleider moet u deze aan de rechterzijde in de toevoerrichting installeren. (Fig. 8) Monteer de rechte geleider 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 rechte geleider te regelen, draait u de vleugelbout (B) los en verdraait u de fijnstelschroef (1,5 mm per slag). (Fig. 9) De rechte geleider kan worden verbreed door extra stukken hout met bouten aan de geleider te bevestigen door de gaten in de geleider. Bij gebruik van een bit met grote diameter, bevestigt u stukken hout met een dikte van meer dan 15 mm aan de rechte geleider, om te voorkomen dat de bit de rechte geleider raakt. (Fig. 10)

Trimgeleider

Bij gebruik van de trimgeleider moet u deze aan de rechterzijde in de toevoerrichting installeren. (Fig. 11) Monteer de trimgeleider 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 trimgeleider 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 geleiderrol op of naar te bewegen. (Fig. 12)

Malgeleider

Voor gereedschap zonder borgplaat

De malgeleider heeft een gleuf voor de bit, zodat de routerfrees met sjablonen kan werken. (Fig. 13) Om de malgeleider te monteren, draait u eerst de schroeven op de gereedschapsvoet los. Steek dan de malgeleider erin en draai de schroeven vast. (Fig. 14) Zet de mal vast op het werkstuk. Plaats het gereedschap op de mal en beweeg het gereedschap met de malgeleider langs de mal. (Fig. 16)

Voor gereedschap met borgplaat

De malgeleider heeft een gleuf voor de bit, zodat de routerfrees met sjablonen kan werken. (Fig. 13) Om de malgeleider te monteren, trekt u aan de borgplaatthendel en steekt u de malgeleider erin. (Fig. 15) Zet de mal vast op het werkstuk. Plaats het gereedschap op de mal en beweeg het gereedschap met de malgeleider langs de mal. (Fig. 16)

Stofafzuiging

Voor gereedschap zonder borgplaat

Gebruik de zuigkop voor stofafzuiging. Monteer de zuigkop op de gereedschapsvoet met behulp van de twee schroeven. (Fig. 17 en 18) Sluit vervolgens een stofzuiger aan op de zuigkop. (Fig. 21)

Voor gereedschap met borgplaat

Gebruik de zuigkop voor stofafzuiging. Om de zuigkop te installeren, heft u de grendel erop omhoog. Paats de zuigkop op de gereedschapsvoet zodat zijn bovenkant in de haak op de gereedschapsvoet past. Steek de steunen op de zuigkop in de haken vooraan op de gereedschapsvoet. Duw de grendel omlaag op de gereedschapsvoet. (Fig. 19 en 20) Sluit vervolgens een stofzuiger aan op de zuigkop. (Fig. 21) Om de zuigkop te verwijderen, brengt u de grendel omhoog. Trek de zuigkop uit de gereedschapsvoet door de steunen tussen duim en wijsvinger te houden.

ONDERHOUD

LET OP:

Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens onderhoud aan het gereedschap uit te voeren.

Vervangen van koolborstels (Fig. 22 en 23)

Vervang de borstels wanneer ze tot aan de aangegeven limiet zijn afgesleten. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen.

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.

Explicación de los dibujos

1 Llave	20 Botón de cambio de velocidad	38 Soporte de la guía
2 Fresa	21 Pieza de trabajo	39 Tornillo de ajuste fino
3 Seguro del eje	22 Dirección de rotación de la fresa	40 Perno de mariposa (B)
4 Apretar	23 Dirección de avance	41 Perno de mariposa (C)
5 Aflojar	24 Vista desde la parte superior de la herramienta	42 Guía de recorte
6 Tuerca de nilón	25 Dirección correcta de avance de la fresa	43 Guía de plantilla
7 Varilla de tope	26 Guía recta	44 Tornillo
8 Botón de avance rápido	27 Soporte de la guía	45 Guía de plantilla
9 Palanca de bloqueo	28 Tornillo de ajuste fino	46 Palanca de la placa de bloqueo
10 Perno de cabeza hexagonal de ajuste	29 Perno de mariposa (B)	47 Fresa
11 Tope	30 Perno de mariposa (A)	48 Base
12 Varilla de tope	31 Guía recta	49 Plantilla
13 Deflector de virutas	32 Más de 15 mm	50 Pieza de trabajo
14 Perno de cabeza hexagonal de ajuste	33 Guía recta	51 Guía de plantilla
15 Tuerca hexagonal	34 Madera	52 Cabeza de aspiración
16 Tope	35 Guía de recorte	53 Tornillos
17 Palanca del interruptor	36 Perno de mariposa (A)	54 Soporte
18 Botón de desbloqueo	37 Rodillo guía	55 Palanca de bloqueo
19 Interruptor de gatillo		56 Marca de límite
		57 Tapa del portaescobilla
		58 Destornillador

ESPECIFICACIONES

Modelo	3612	3612C
Capacidad del portafresas	12 mm	12 mm
Capacidad de penetración	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Altura total	297 mm	297 mm
Diámetro de la base	160 mm	160 mm
Peso neto	5,8 kg.	6,0 kg.

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

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 cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

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.

Sugerencias de seguridad

Para su propia seguridad, consulte las instrucciones de seguridad incluidas.

NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

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 la fresadora. Si utiliza esta herramienta eléctrica de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves heridas personales.

1. **Sujete las herramientas eléctricas por las superficies de asimiento aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable. El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta y podrá 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. **Retenga firmemente la herramienta.**
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, déjela 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. **Preste atención a la necesidad de utilizar brocas de un diámetro de espiga correcto y apropiado 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:

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

INSTRUCCIONES

PARA EL FUNCIONAMIENTO

Instalación y extracción de la fresa (Fig. 1)

Importante:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o desmontar la fresa.

Inserte la fresa a tope en el portafresas. Presione el seguro del eje para inmovilizar el eje y apriete firmemente la tuerca con la llave. Cuando utilice fresas de diámetro de espiga más pequeño, monte primero el portafresas apropiado, e después instale la fresa como se describe arriba.

PRECAUCIÓN:

- No apriete el portafresas sin haber insertado una fresa;
- Utilice siempre un portafresas adecuado para el diámetro de espiga de la fresa;
- Utilice solamente fresas cuya velocidad máxima, indicada en la fresa, no exceda la velocidad máxima de la fresadora.

Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 2)

Importante:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar la profundidad de corte.

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. Mientras presiona el botón de avance rápido, mueva la varilla de tope hacia arriba o abajo hasta obtener la profundidad de corte deseada. Los ajustes de profundidad minuciosos se pueden obtener girando la varilla de tope (1,5 mm por vuelta).

PRECAUCIÓN:

Cuando abra ranuras, la profundidad de corte no deberá ser de más de 20 mm por pasada. Para ranurar a más profundidad, haga dos o tres pasadas aumentando progresivamente el ajuste de profundidad de la fresa.

Tuerca de nilón (Fig. 2)

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

Tope (Fig. 3)

Dado que el tope giratorio tiene tres pernos de cabeza hexagonal de ajuste, podrá obtener fácilmente tres profundidades de corte diferentes sin reajustar la varilla de tope. Para ajustar los pernos de cabeza hexagonal, afloje las tuercas hexagonales de los pernos y después gire los pernos. Una vez obtenida la posición deseada, apriete las tuercas hexagonales para sujetar los pernos de cabeza hexagonal.

Encendido y apagado de la herramienta

Para herramienta sin botón de desbloqueo (Fig. 4)

PRECAUCIÓN:

Antes de accionar el interruptor, asegúrese de que el seguro del eje está desbloqueado.

Para encender la herramienta, mueva la palanca del interruptor hasta la posición "ON".

Para apagarla, mueva la palanca del interruptor hasta posición "OFF".

Para herramienta con botón de desbloqueo (Fig. 5)

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el interruptor de gatillo se acciona correctamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.
- Antes de accionar el interruptor asegúrese de que el seguro del eje está desbloqueado.

Para encender la herramienta, empuje el botón de desbloqueo y apriete el gatillo al mismo tiempo.

Para apagarla, suelte el gatillo.

Botón de cambio de velocidad (Fig. 6)

Para el modelo 3612C solamente

La velocidad de la herramienta puede ajustarse infinitamente entre 9.000 y 23.000 min^{-1} girando el botón de cambio de velocidad. Esto permite seleccionar la velocidad ideal para un procesamiento óptimo del material, es decir, se puede ajustar correctamente la velocidad para adecuarla al material y diámetro de la fresa. Consulte la tabla de abajo para ver la relación existente entre el número de ajustes en el botón de cambio de velocidad 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

Operación (Fig. 7)

Ponga la base de la herramienta sobre la pieza de trabajo y enciéndala. Libere la palanca de bloqueo y baje lentamente la herramienta sobre la pieza de trabajo hasta alcanzar la profundidad de corte predefinida. Mueva la herramienta hacia delante con ambas manos. Cuando corte bordes, la superficie de la pieza de trabajo deberá quedar en el lado izquierdo de la dirección de avance, como se muestra en la Fig. 7.

Guía recta

Cuando utilice la guía recta, asegúrese de instalarla en el lado derecho de la dirección de avance. (Fig. 8)

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 recta, afloje el perno de mariposa (B) y gire el tornillo de ajuste fino (1,5 mm por vuelta). (Fig. 9) Podrá emplear una guía recta más ancha de dimensiones necesarias, utilizando los orificios convenientes en la misma para empernar piezas de madera extra. Cuando utilice una fresa de diámetro grande, coloque en la guía recta trozos de madera que tengan un espesor de más de 15 mm para evitar que la fresa golpee contra la guía recta. (Fig. 10)

Guía de recorte

Cuando utilice la guía de recorte, asegúrese de instalarla en el lado derecho de la dirección de avance. (Fig. 11)

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). (Fig. 12)

Guía de plantilla

Para herramienta sin placa de bloqueo

La guía de plantilla ofrece un camisa a través de la cual pasa la fresa, permitiendo hacer uso de la fresadora con patrones de plantilla. (Fig. 13)

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 (Fig. 14)

Sujete la plantilla en la pieza de trabajo. Coloque la herramienta sobre la plantilla y desplace la herramienta deslizando la guía de plantilla a lo largo del borde de la plantilla. (Fig. 16).

Para herramienta con placa de bloqueo

La guía de plantilla ofrece un camisa a través de la cual pasa la fresa, permitiendo hacer uso de la fresadora con patrones de plantilla. (Fig. 13)

Para instalar la guía de plantilla, tire de la palanca de la placa de bloqueo e inserte la guía de plantilla. (Fig. 15)

Sujete la plantilla en la pieza de trabajo. Coloque la herramienta sobre la plantilla y desplace la herramienta deslizando la guía de plantilla a lo largo del borde de la plantilla. (Fig. 16)

Extracción de polvo

Para herramienta sin placa de bloqueo

Utilice la cabeza de aspiración para extracción del polvo. Instale la cabeza de aspiración en la base de la herramienta utilizando los dos tornillos. (Fig. 17 y 18)

Después conecte una aspiradora a la cabeza de aspiración. (Fig. 21)

Para herramientas con placa de bloqueo

Utilice la cabeza de aspiración para extracción del polvo. Para instalar la cabeza de aspiración, suba la palanca de bloqueo que hay en ella. Ponga la cabeza de aspiración en la base de la herramienta de forma que su parte superior quede enganchada en el gancho que hay en la base de la herramienta. Inserte los soportes de la cabeza de aspiración en los ganchos de la parte delantera de la base de la herramienta. Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo contra la base de la herramienta. (Fig. 19 y 20)

Después conecte una aspiradora a la cabeza de aspiración. (Fig. 21)

Para desmontar la cabeza de aspiración, suba la palanca de bloqueo. Saque la cabeza de aspiración de la base de la herramienta a la vez que sujeta los soportes entre el pulgar y el dedo.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de realizar ninguna reparación en ella.

Substitución de las escobillas de carbón

(Fig. 22 y 23)

Substituya las escobillas de carbón cuando estén desgastadas hasta la marca del límite. Las dos escobillas de carbón idénticas deberían ser substituidas al mismo tiempo.

Para mantener la seguridad y fiabilidad del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser realizados por un Centro de Servicio Autorizado de Makita.

Explicação geral

1 Chave	21 Peça a ser trabalhada	41 Perno lateral (C)
2 Broca de fresadora	22 Direcção de rotação da broca	42 Guia de aparador
3 Bloqueio do veio	23 Direcção de alimentação	43 Guia de escantilhão
4 Apertar	24 (Ferramenta vista de cima)	44 Parafuso
5 Desapertar	25 Direcção correcta de	45 Guia de escantilhão
6 Porca de nylon	alimentação da broca	46 Alavanca da chapa de freio
7 Haste de bujão	26 Guia recta	47 Broca
8 Botão de alimentação rápida	27 Suporte da guia	48 Base
9 Alavanca de bloqueio	28 Parafuso de ajuste fino	49 Escantilhão
10 Perno sextavado de ajuste	29 Perno lateral (B)	50 Peça a ser trabalhada
11 Bujão	30 Perno lateral (A)	51 Guia de escantilhão
12 Haste de bujão	31 Guia recta	52 Cabeça de aspiração
13 Deflector de aparas	32 Mais de 15 mm	53 Parafusos
14 Perno sextavado de ajuste	33 Guia recta	54 Apoio
15 Porca sextavada	34 Madeira	55 Alavanca de bloqueio
16 Bujão	35 Guia de aparador	56 Marca limite
17 Alavanca do interruptor	36 Perno lateral (A)	57 Tampa do suporte da escova
18 Botão de bloqueio	37 Rolo guia	58 Chave de parafusos
19 Gatilho do interruptor	38 Suporte da guia	
20 Botão de mudança de velocidade	39 Parafuso de ajuste fino	
	40 Perno lateral (B)	

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	3612	3612C
Capacidade da manga de suporte	12 mm	12 mm
Capacidade de imersão	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Altura total	297 mm	297 mm
Diâmetro da base	160 mm	160 mm
Peso líquido	5,8 kg	6,0 kg

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- Nota: As especificações podem variar de país para país.

Alimentação

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

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.

Conselhos de segurança

Para sua segurança, leia as instruções anexas.

REGRAS DE SEGURANÇA ESPECIFICAS

NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substituam aderência às regras de segurança da tupa. Se utilizar esta ferramenta eléctrica sem segurança ou incorrectamente, pode sofrer danos pessoais graves.

1. **Agarre nas ferramentas eléctricas pelas partes isoladas quando executa uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com qualquer fio escondido ou com o seu próprio cabo. O contacto com um fio “vivo” tornará as partes metálicas expostas “vivas” e chocará o 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.**

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 sózinha. 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. Preste atenção à necessidade de utilizar fresas com o diâmetro de encaixe correcto e adequados à 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:

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

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Para instalar ou retirar a broca de fresadora (Fig. 1)

Importante:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de instalar ou retirar a broca de fresadora.

Coloque a broca de fresadora até ao fim na manga de suporte. Pressione o bloqueio do veio para manter o veio fixo e utilize a chave para apertar a porca da manga firmemente. Quando utiliza brocas de fresadora com diâmetros de encaixe mais pequenos, monte primeiro a manga de suporte adequado e em seguida instale a broca como descrito acima.

PRECAUÇÃO:

- Não aperte a manga de suporte sem colocar a broca de fresadora.
- Utilize sempre uma manga de suporte adequada ao diâmetro da broca de fresadora.
- Utilize só brocas de fresadora cuja velocidade máxima, como indicado na broca, excede a velocidade máxima da fresadora.

Como ajustar a profundidade do corte (Fig. 2)

Importante:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de ajustar a profundidade do corte.

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. Enquanto carrega no botão de alimentação rápida, desloque a haste do bujão para cima ou para baixo até obter a profundidade de corte desejada. Poderá obter ajustes de profundidade diminutos rodando a haste do bujão (1,5 mm em cada volta).

PRECAUÇÃO:

A profundidade do corte não deve ser superior a 20 mm em cada passagem, quando está a cortar ranhuras. Para operações de ranhuração especialmente profundas, efectue duas ou três passagens com regulação da broca cada vez mais profunda.

Porca de nylon (Fig. 2)

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

Bujão (Fig. 3)

Dado que o bujão rotativo possui três pernos sextavados de ajuste, poderá facilmente obter três profundidades de corte diferentes, sem reajustar a haste do bujão. Para ajustar os pernos sextavados, desaperte as porcas sextavadas que existem nos mesmos e rode os pernos sextavados. Depois de obter a posição desejada, aperte as porcas sextavadas para prender os pernos.

Como ligar (ON) e desligar (OFF)

Para ferramenta sem botão de bloqueio (Fig. 4)

PRECAUÇÃO:

Certifique-se de que o bloqueio do veio está desengatado antes de ligar o interruptor.

Para ligar, desloque a alavanca do interruptor para a posição "ON".

Para desligar, desloque a alavanca do interruptor para a posição "OFF".

Para ferramenta com botão de bloqueio (Fig. 5)

PRECAUÇÃO:

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

Para ligar, carregue no botão de bloqueio e, ao mesmo tempo, pressione o gatilho.

Para desligar, liberte o gatilho.

Botão de mudança de velocidade (Fig. 6)

Apenas para o modelo 3612C

A velocidade da ferramenta pode ser ajustada infinitamente entre 9.000 min⁻¹ e 23.000 min⁻¹, rodando o botão de mudança de velocidade. 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 broca. Para obter a relação entre o número de regulações existentes no botão de mudança de velocidade 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

Operação (Fig. 7)

Coloque a ferramenta sobre a peça a ser trabalhada e ligue-a. Liberte a alavanca de bloqueio e baixe a ferramenta lentamente sobre a peça a ser trabalhada até atingir a velocidade de fresagem previamente definida. Desloque a ferramenta para a frente utilizando as duas mãos. Quando estiver a cortar rebordos, a superfície da peça a ser trabalhada deverá ficar do lado esquerdo da broca, na direcção de alimentação indicada na Fig. 7.

Guia recta

Quando utilizar a guia recta, certifique-se de que a instala no lado direito, na direcção de alimentação. (Fig. 8) Instale a guia recta no suporte da guia, com o perno lateral (B). Insira o suporte da guia nos orifícios na base da ferramenta e aperte o perno lateral (A). Para ajustar a distância entre a broca e a guia recta, desaperte o perno lateral (B) e rode o parafuso de ajuste fino (1,5 mm por volta). (Fig. 9)

É possível alargar a guia recta para as dimensões pretendidas, utilizando os orifícios convenientes existentes na guia para prender, com parafusos, pedaços adicionais de madeira. Quando utiliza uma broca com grande diâmetro, prenda à guia recta pedaços de madeira que tenham mais de 15 mm, para impedir que a broca bata na guia recta. (Fig. 10)

Guia de aparador

Quando utilizar uma guia de aparador, certifique-se de que a instala no lado direito, na direcção da alimentação. (Fig. 11)

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). (Fig. 12)

Guia de escantilhão

Para ferramenta sem chapa de freio

A guia de escantilha dispõe de uma manga, através da qual passa a broca, permitindo que utilize a fresadora com padrões de escantilhão. (Fig. 13)

Para instalar a guia de escantilhão, desaperte os parafusos na base da ferramenta, insira a guia de escantilhão e, em seguida, aperte os parafusos (Fig. 14)

Prenda o escantilhão à peça a ser trabalhada. Coloque a ferramenta no escantilhão e desloque-a com a guia de escantilhão deslizando pelo lado do escantilhão. (Fig. 16)

Para ferramenta com chapa de freio

A guia de escantilhão dispõe de uma manga através da qual passa a broca, permitindo que utilize a fresadora com padrões de escantilhão. (Fig. 13)

Para instalar a guia de escantilhão, puxe a alavanca da chapa de freio e insira a guia de escantilhão. (Fig. 15)

Prenda o escantilhão à peça a ser trabalhada. Coloque a ferramenta no escantilhão e desloque-a com a guia de escantilhão deslizando pelo lado do escantilhão. (Fig. 16)

Extracção de pó

Para ferramenta sem chapa de freio

Utilize a cabeça de aspiração para extracção do pó. Instale a cabeça de aspiração na base da ferramenta utilizando dois parafusos. (Fig. 17 e 18)

Em seguida, ligue o aspirador à cabeça de aspiração. (Fig. 21)

Para ferramenta com chapa de freio

Utilize a cabeça de aspiração para extracção do pó. Para instalar a cabeça de aspiração, levante a alavanca de bloqueio existente na mesma. Coloque a cabeça de aspiração na base da ferramenta, de modo a que a parte de cima da mesma fique presa ao gancho que existe na base da ferramenta. Insira os apoios existentes na cabeça de aspiração nos ganchos na parte da frente da base da ferramenta. Carregue na alavanca de bloqueio em direcção à base da ferramenta. (Fig. 19 e 20)

Em seguida ligue o aspirador à cabeça de aspiração. (Fig. 21)

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

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

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

Substituição das escovas de carvão

(Fig. 22 e 23)

As escovas de carvão devem ser substituídas quando o desgaste atingir a marca limite. Ambas as escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo.

Para salvaguardar a segurança e a fiabilidade do produto, as reparações, manutenção e afinações deverão ser sempre efectuadas por um Centro de Assistência Oficial MAKITA.

Illustrationsoversigt

1	Gaffelnøgle	21	Arbejdsemne	40	Vingemøtrik (B)
2	Fræseværktøj	22	Omløbsretning	41	Vingemøtrik (C)
3	Spindellås	23	Fremførselsretning	42	Rulleanslag
4	Spænd	24	Set ovenfra	43	Kopiring
5	Løs	25	Korrekt	44	Skrue
6	Nylonmøtrik		omløbs-/fremførselsretning	45	Kopiring
7	Anslagspindel	26	Parallelanslag	46	Lynkobling
8	Hurtig-indstillingsknop	27	Anslagsholder	47	Fræseværktøj
9	Låsehåndtag	28	Finjusteringssskrue	48	Grundplade
10	Anslagsskrue	29	Vingemøtrik (B)	49	Skabelon
11	Revolveranslag	30	Vingemøtrik (A)	50	Emne
12	Anslagspindel	31	Parallelanslag	51	Kopiring
13	Spånledeplade	32	Mere end 15 mm	52	Sugehoved
14	Anslagsskrue	33	Parallelanslag	53	Skruer
15	Kontramøtrik	34	Træ	54	Støtte
16	Revolveranslag	35	Rulleanslag	55	Låsehåndtag
17	Kontakt	36	Vingemøtrik (A)	56	Slidgrænse
18	Spærreknop	37	Anslagsrulle	57	Kuldæksel
19	Afbryderknop	38	Anslagsholder	58	Skruetrækker
20	Hastighedsindstilling	39	Finjusteringssskrue		

SPECIFIKATIONER

Model	3612	3612C
Spændetang	12 mm	12 mm
Fræsedybde	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Omdrejninger (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Samlet højde	297 mm	297 mm
Grundpladediameter	160 mm	160 mm
Vægt	5,8 kg	6,0 kg

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Bemærk: Tekniske data kan variere fra land til land.

Netsspænding

Maskinen må kun tilsluttes den netspænding, der er angivet på typeskiltet. Maskinen arbejder på enkeltfasets vekselspænding og er dobbeltisoleret iht. de europæiske normer og må derfor tilsluttes en stikkontakt uden jordtilslutning.

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 træug udløsning.

Sikkerhedsforskrifter

For Deres egen sikkerheds skyld bør De sætte Dem ind i sikkerhedsforskrifterne.

SPECIFIKKE SIKKERHEDSFORSKRIFTER

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

1. Hold altid el-værktøj i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor den skærende maskine kan komme i berøring med skjulte ledninger eller dens egen ledning. Berøring med en "strømførende" ledning vil gøre maskinens metaldele "strømførende" og give operatøren 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/skrue og fjern dem før arbejdet påbegyndes.
7. Hold godt fast på værktøjet.
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. Rens ikke maskinen med benzin, fortynder eller lignende, det ødelægger kunststofdelene.
16. Vær opmærksom på nødvendigheden af at anvende fræservesværktøj med korrekt skaftdiameter, samtidig med at værktøjet skal passe 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 arbejdsmedode, De anvender.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:

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

ANVENDELSE

Montering og afmontering af fræseværktøjet (Fig. 1)

Vigtigt:

Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud af stikkontakten, før montering eller afmontering af fræseværktøjet.

Sæt fræseværktøjet helt ind i spændetangen. Tryk spindelåsen ind, således at akslen ikke kan drejes. Anvend dernæst gaffelnøglen til at spænde spændetangsmøtrikken fast. Ved brug af fræseværktøj med mindre skaftdiameter skal De første sætte den egnede spændebøsning ind i spændetangen, hvorefter fræseværktøjet sættes i som beskrevet ovenfor.

FORSIGTIG:

- Spændetangen må ikke spændes uden isat fræseværktøj.
- Anvend altid en spændetang, der passer til skaftdiameteren på fræseværktøjet.
- Anvend kun fræseværktøj, hvis maksimale hastighed, som angivet på værktøjet, ikke overstiger overfræsens maksimale hastighed.

Justering af fræsedybde (Fig. 2)

Vigtigt:

Kontrollér altid før justering af fræsedybden, at maskinen er slukket og at elstikket er trukket ud.

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. Mens knappen for hurtig indstilling holdes indes, kan anslagsspindlen bevæges op eller nedad, indtil den ønskede fræsedybde er fundet. Meget små dybdejusteringer kan foretages ved at dreje anslagsspindelen (1,5 mm pr. omdrejning).

FORSIGTIG:

Fræsedybden må ved notfræsning ikke være større end 20 mm pr.gang. Derfor skal der ved dyb notbearbejdning gennemføres to eller tre arbejds gange med tiltagende værdier for indstillingen af fræseværktøjets dybde.

Nylon-møtrik (Fig. 2)

Den øverste grænse på maskinen kan justeres ved at dreje nylon-møtrikken. Nylon-møtrikken må ikke drejes for langt ned, fordi fræseværktøjet så på farlig måde rager for langt frem.

Dybdeanslag (Fig. 3)

Revolveranslaget har tre justerbare anslagsskruer, hvormed De nemt kan indstille tre forskellige fræsedybder uden at skulle justere anslagsspindelen. For at justere anslagsskruerne skal kontramøtrikkerne på de pågældende skruer løsnes og anslagsskruerne drejes. Efter at den ønskede position er nået, skal kontramøtrikkerne spændes fast for at sikre de pågældende anslagsskruer.

Tænd og sluk

Ved maskiner uden spærreknop (Fig. 4)

FORSIGTIG:

Kontrollér, at spindelåsen er løsnet, før der tændes på kontakten.

For at tænde skubbes kontakten i position tænd: "ON".

For at slukke skubbes kontakten i position sluk: "OFF".

Ved maskiner med spærreknop (Fig. 5)

FORSIGTIG:

- Kontrollér før tilslutning af elstikket, at afbryderkontakten virker korrekt, og at den vender tilbage til "OFF"-positionen, når den slippes.
- Kontrollér, at spindelåsen er løsnet, før der tændes på kontakten.

For at tænde holdes spærreknappen inde, mens der trykkes på afbryderen.

For at slukke slippes afbryderen.

Hastighedsindstilling (Fig. 6)

Kun for model 3612C

Maskinens omdrejningstal kan reguleres trinløst mellem 9 000 min⁻¹ og 23 000 min⁻¹ ved hjælp af hastighedsindstillingshjulet. Dette muliggør valg af optimalt omdrejningstal til bedst mulig bearbejdelse af materialet, dvs. omdrejningstallet kan tilpasses nøjagtigt til det pågældende materiale og til fræseværktøjets diameter. Se nedenstående tabellen for forholdet mellem tallene på omdrejningsvælgeren og det omtrentlige omdrejningstal.

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

Drift (Fig. 7)

Maskinen sættes til emnet og tændes. Låsehåndtaget løsnes og maskinen bevæges langsomt nedad på emnet, indtil den tidligere indstillede fræsedybde er nået. Maskinen bevæges fremad med begge hænder. Ved fræsning af kanter skal emnets overflade forblive på venstre side af fræseværktøjet set i fremførselsretningen som vist i Fig. 7.

Parallelanslag

Ved brug af parallelanslag skal anslaget altid anbringes på højre side set i fremførselsretningen (Fig. 8).

Parallelanslaget monteres på anslagsholderen med vingemøtrikken (B). Anslagsholderen sættes ind i udboringerne i maskinens grundplade og vingemøtrikken (A) skrues fast. For at justere afstanden mellem fræser og parallelanslag løsnes vingemøtrikken (B) og finjusteringskruen drejes (1,5 mm pr. omdrejning) (Fig. 9).

Et længere parallelanslag med de ønskede mål kan laves ved at benytte udboringerne i parallelanslaget til at skrue ekstra træstykker fast. Ved brug af fræseværktøj med større diameter skal der bruges træstykker med en tykkelse på mere end 15 mm på parallelanslaget, således at fræseværktøjet ikke går imod parallelanslaget (Fig. 10).

Rulleanslag

Ved brug af rulleanslag skal dette altid anbringes på højre side set i fremførselsretningen (Fig. 11).

Rulleanslaget fastgøres til anslagsholderen med 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) (Fig. 12).

Kopiring

For maskiner uden lynkobling

Kopireringen er en muffe, der monteres på undersiden af maskinens sål - hvori fræseværktøjet kan bevæges frit op og ned. Herved kan overfræseren benyttes til skabelonfræsning (Fig. 13).

For at anbringe kopireringen skal skrueerne på maskinens sål løsnes, kopireringen sættes i og skrueerne spændes fast (Fig. 14).

Fræseskabelonen fastgøres til emnet. Maskinen sættes på skabelonen og maskinen bevæges således, at kopireringen glider langs med skabelonens kant (Fig. 16).

For maskiner med lynkobling

Kopireringen er en muffe, der monteres på undersiden af maskinens sål - hvori fræseværktøjet kan bevæges frit op og ned. Herved kan overfræseren benyttes til skabelonfræsning (Fig. 13).

For at anbringe kopireringen skal lynkoblingen på maskinens sål løsnes, kopireringen sættes i og lynkoblingen spændes (Fig. 15).

Fræseskabelonen fastgøres til emnet. Maskinen sættes på skabelonen og maskinen bevæges således, at kopireringen glider langs med skabelonens kant (Fig. 16).

Støvfugning

For maskiner uden lynkobling.

Benyt sugehovedet til støvfugning. Sugehovedet fastgøres til maskinens grundplade ved hjælp af de to skrueer på maskinens sål (Fig. 17 og 18).

Derefter tilsluttes en støvsuger til sugehovedet (Fig. 21).

For maskiner med lynkobling.

Benyt sugehovedet til støvfugning. For at anbringe sugehovedet skal dets låsehåndtag løftes. Sugehovedet sættes mod maskinens grundplade således, at dens overside griber ind i krogen på maskinens sokkel. Frem-springene på sugehovedet sættes ind i krogene på forsiden af maskinens sokkel. Spændehåndtaget på maskinens grundplade trykkes nedad (Fig. 19 og 20).

Derefter tilsluttes en støvsuger til sugehovedet (Fig. 21).

Til demontering af sugehovedet skal spændehåndtaget løftes. Fremspringene holdes fast mellem tommel- og pegefinger og sugehovedet trækkes ud af maskinens grundplade.

VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL:

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

Udskiftning af kulborster (Fig. 22 og 23)

Udskift kulborsterne, når de er slidt ned til slidmarkeringen. De to identiske kulborster bør udskiftes samtidigt.

For at opretholde produktets sikkerhed og pålidelighed, må istandsættelse, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita service center.

Förklaring av allmän översikt

1 Nyckel	21 Arbetsstycke	40 Vingskruv (B)
2 Fräs	22 Fräsens rotationsriktning	41 Vingskruv (C)
3 Spindellås	23 Matningsriktning	42 Rullanslag
4 Dra åt	24 Sett från maskinens ovansida	43 Schablonanslag
5 Lossa	25 Korrekt matningsriktning av fräswerktyget	44 Skruv
6 Nylonmutter	26 Parallellanslag	45 Schablonanslag
7 Stoppanslagets stift	27 Anslagshållare	46 Spak för läsplatta
8 Knapp för snabbmatning	28 Skruv för fininställning	47 Fräs
9 Låsspak	29 Vingskruv (B)	48 Bottenplatta
10 Justerskruv	30 Vingskruv (A)	49 Schablon
11 Stoppanslag	31 Parallellanslag	50 Arbetsstycke
12 Stoppanslagets stift	32 Mer än 15 mm	51 Schablonanslag
13 Spånnavvisare	33 Parallellanslag	52 Anslutning för dammsugare
14 Justerskruv	34 Trä	53 Skruvar
15 Sexkantsmutter	35 Rullanslag	54 Stöd
16 Stoppanslag	36 Vingskruv (A)	55 Låsspak
17 Strömbrytare	37 Rulle	56 Markering för slitagegräns
18 Spärknapp	38 Anslagshållare	57 Kåpa för kolhållare
19 Strömställare	39 Skruv för fininställning	58 Skruvmejsel
20 Ratt för varvtalsreglering		

TEKNISKA DATA

Modell	3612	3612C
Spännhylsans kapacitet	12 mm	12 mm
Fräsdjup	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Obelastat varvtal (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Total höjd	297 mm	297 mm
Bottenplattans diameter	160 mm	160 mm
Nettovikt	5,8 kg	6,0 kg

- På grund av det kontinuerliga programmet för forskning och utveckling, kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- Observera: Tekniska data kan variera i olika länder.

Strömförsörjning

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

För allmänna lågspännings distributionssystem på mellan 220 V och 250 V

Att koppla om driften på elektriska apparater orsakar spänningsförändringar. Drift av denna apparat under olämpliga elnätförhållanden kan ha en negativ påverkan på driften av annan utrustning. Om elnätet har en impedans på 0,32 ohm eller mindre kan man anta att det inte uppstår någon negativ påverkan av driften.

Det nätuttag som används till den här apparaten måste vara skyddat med en säkring eller skyddande brytkrets med långsam brytkaraktäristik.

Säkerhetstips

För din egen säkerhets skull, bör du läsa igenom de medföljande säkerhetsföreskrifterna.

SÄRSKILDA SÄKERHETSREGLER

GLÖM INTE att strikt följa maskinens säkerhetsanvisningar ÄVEN efter det att du blivit van att använda handöverfräsen. Felaktig användning av denna maskin kan leda till allvarliga personskador.

1. Håll maskinerna i de isolerade greppytorna vid arbete där maskinen kan råka skada dolda elkablar eller den egna sladden. Kontakt med en strömförande kabel kommer att göra maskinens metalldelar strömförande vilket kan ge användaren en stöt.
2. Använd exempelvis tvingar för att fästa arbetsstycket i en stabil arbetsbänk eller motsvarande. Om du håller i arbetsstycket med handen eller lutar det mot kroppen kan du förlora kontrollen över maskinen.
3. Använd hörselskydd under längre drifttid.
4. Handskas försiktigt med fräsen.
5. Kontrollera fräsen noggrant före användningen för att upptäcka eventuella sprickor eller andra skador. Byt omedelbart ut fräsen om den har sprickor eller på annat sätt är skadad.
6. Undvik att utföra fräsning på spikar. Kontrollera arbetsstycket för användningen, och ta bort alla spikar.
7. Håll maskinen stadigt med båda händerna.
8. Håll händerna borta från de delar som rör sig.
9. Kontrollera att fräsen inte är i kontakt med arbetsstycket innan strömbrytaren sätts på.

10. Låt maskinen gå en stund innan den används på arbetsstycket.
Kontrollera att maskinen inte vibrerar eller skakar, vilket kan tyda på att fräsen är dåligt eller felaktigt monterad.
11. Var uppmärksam på fräsens rotationsriktning och matningsriktningen.
12. Lämna inte maskinen när den är på. Låt maskinen vara påsatt endast när den hålls i händerna.
13. Stäng av maskinen och vänta alltid tills fräsen har stannat helt innan maskinen tas bort från arbetsstycket.
14. Rör inte fräsen omedelbart efter användningen; den kan vara oerhört varm och kan orsaka brännskador på huden.
15. Smeta inte thinner, bensin, olja eller liknande ämnen vårdslöst på maskinens bottenplatta.
Sådana ämnen kan orsaka sprickor i bottenplattan.
16. Var uppmärksam på vikten av att använda fräsverktyg som har korrekt skaftdiameter och är lämpliga för maskinens varvtal.
17. Vissa material innehåller kemikalier som kan vara giftiga. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.
18. Använd alltid ett munskydd eller andningsmask med ett filter som är avsett för det material som du arbetar med.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

VARNING:

OVARSAM hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan orsaka allvarliga personskador.

BRUKSANVISNING

Montering och demontering av fräsverktyget (Fig. 1)

Viktigt!

Förvissa Dig alltid om att maskinen är avstängd och att nätkontakten dragits ut ur vägguttaget innan fräsverktyget monteras eller demonteras.

För in fräsverktyget hela vägen in i spännhylsan. Tryck på spindellåset så att spindeln inte rör sig, och använd nyckeln för att dra åt spännhylsans mutter ordentligt. Montera först en lämplig spännhylsa om fräsverktyg med mindre skaft används, och montera sedan verktyget enligt ovan beskrivning.

FÖRSIKTIGHET!

- Dra inte åt spännhylsan utan att ha satt i ett verktyg.
- Använd alltid en spännhylsa som är lämpad för fräsverktygets skaftdiameter.
- Använd endast fräsverktyg vars maximala hastighet, som finns angiven på verktyget, överskrider fräsens maximala varvtal.

Inställning av fräsdjup (Fig. 2)

Viktigt!

Förvissa Dig alltid om att maskinens strömbrytare stängts av och att nätkontakten dragits ut ur vägguttaget innan fräsdjupet ställs in.

Placera maskinen på ett plant underlag. Lossa låsspaken och sänk maskinhuset tills fräsverktyget precis berör underlaget. Tryck ner låsspaken för att låsa maskinhuset i läge. Tryck in knappen för snabbmatning och flytta samtidigt stoppanslagets stift uppåt eller neråt tills önskat fräsdjup uppnåtts. Finjustering av fräsdjupet görs genom att vrida stoppanslagets stift (1,5 mm per varv).

FÖRSIKTIGHET!

Vid spårfräsning bör fräsdjupet ej överskrida 20 mm i en arbetsetapp. Vid fräsning av extremt djupa spår bör detta ske i flera etapper med stegvist ökat fräsdjup.

Nylonmutter (Fig. 2)

Maskinhusets övre gräns kan justeras genom att vrida nylonmuttern. Skruva inte ner muttern för långt. Fräsen kommer att skjuta ut på ett farligt sätt.

Stoppanslag (Fig. 3)

Det vridbara stoppanslaget är försett med tre justerskruvar, och Du kan därför på ett enkelt sätt ställa in tre olika fräsdjup, utan att stoppanslagets stift behöver ställas in på nytt. Lossa sexkantmuttrarna som sitter på justerskruvarna, och ställ in justerskruvarna genom att vrida dem. Efter att det önskade läget har hittats läses justerskruvarna fast genom att sexkantmuttrarna dras åt.

Att sätta PÅ och stänga AV strömmen

För maskiner utan spärrknapp (Fig. 4)

FÖRSIKTIGHET!

Se till att spindellåset är lossat innan strömbrytaren slås till.

Flytta strömbrytaren till läget "ON" för att sätta på strömmen.

Flytta strömbrytaren till läget "OFF" för att stänga av strömmen.

För maskiner med spärrknapp (Fig. 5)

FÖRSIKTIGHET!

- Se alltid till att strömställaren fungerar normalt och återgår till det avstängda läget "OFF" när den släpps innan Du sätter in nätkontakten i vägguttaget.
- Se till att spindellåset är lossat innan strömbrytaren slås till.

Tryck in spärrknappen och tryck samtidigt på strömställaren för att sätta på strömmen.

Släpp strömställaren för att stänga av.

Ratt för varvtalsinställning (Fig. 6)

Gäller endast för 3612C

Maskinens varvtal kan ställas in steglöst mellan 9 000 och 23 000 min⁻¹ genom att vrida på ratten för varvtalsinställning. Därigenom kan det ideala varvtalet för optimal bearbetning väljas, dvs. varvtalet kan ställas in så att det passar korrekt till använt material och fräsens diameter. I nedanstående tabellen visas förhållandet mellan siffrorna på ratten och det ungefärliga varvtalet.

Siffra	Varvtal
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

Drift (Fig. 7)

Placera maskinen på arbetsstycket och sätt på den. Lossa låsspaken och sänk sakta ner maskinen mot arbetsstycket tills det förinställda fräsdjupet uppnåtts. För maskinen framåt med båda händerna. Vid kantfräsning ska arbetsstycket befinna sig på fräsens vänstra sida i matningsriktningen så som visas i Fig. 7.

Parallellanslag

Förvissa Dig om att parallellanslaget monteras på höger sida i matningsriktningen. (Fig. 8)

Montera parallellanslaget i anslagshållaren med vingskruven (B). Skjut in anslagshållaren i hålen i maskinens bottenplatta och dra åt vingskruven (A). Justera avståndet mellan fräsverktyget och parallellanslaget genom att lossa vingskruven (B) och vrida på skruven för fininställning (1,5 mm per varv). (Fig. 9)

Ett bredare parallellanslag, av önskad storlek, kan tillverkas genom att använda hålen i anslaget för att skruva fast ytterligare träbitar. När ett fräsverktyg med större diameter används ska träbitar med en tjocklek av minst 15 mm monteras på parallellanslaget för att förhindra att anslaget kommer i beröring med fräsverktyget. (Fig. 10)

Rullanslag

Förvissa Dig om att rullanslaget monteras på höger sida i matningsriktningen när det används. (Fig. 11)

Montera rullanslaget i anslagshållaren med vingskruven (B). Skjut in anslagshållaren i hålen i maskinens bottenplatta och dra åt vingskruven (A). Justera avståndet mellan fräsverktyget och rullanslaget genom att lossa vingskruven (B) och vrida på skruven för fininställning (1,5 mm per varv). Lossa vingbulten (C) när rullen justeras i höjddled. (Fig. 12)

Schablonanslag

För maskiner utan låsplatta

Schablonanslaget är försett med ett spår, genom vilket fräsverktyget passerar, och därigenom gör det möjligt att använda fräsen med schablonmönster. (Fig. 13)

Montera schablonanslaget genom att lossa skruvarna på maskinens bottenplatta, skjuta in schablonanslaget och därefter dra åt skruvarna igen. (Fig. 14)

Fäst schablonen på arbetsstycket. Placera maskinen på schablonen och för maskinen så att schablonanslaget glider längs schablonens sida. (Fig. 16)

För maskiner med låsplatta

Schablonanslaget är försett med ett spår, genom vilket fräsverktyget passerar, och därigenom gör det möjligt att använda fräsen med schablonmönster. (Fig. 13)

Montera schablonanslaget genom att dra i låsplattans spak och skjuta in schablonanslaget. (Fig. 15)

Fäst schablonen på arbetsstycket. Placera maskinen på schablonen och för maskinen så att schablonanslaget glider längs schablonens sida. (Fig. 16)

Spånutsugning

För maskiner utan låsplatta

Använd dammsugaranslutningen för spånutsugning. Montera dammsugaranslutningen på maskinens bottenplatta med de två skruvarna. (Fig. 17 och 18)

Anslut sedan en dammsugare till dammsugaranslutningen. (Fig. 21)

För maskiner med låsplatta

Använd dammsugaranslutningen för spånutsugning. Montera dammsugaranslutningen genom att lyfta dess låsspak. Placera dammsugaranslutningen på maskinens bottenplatta så att dess översida griper fast i kroken på bottenplattan. Skjut in anslutningens stöd i krokarna på bottenplattans framsida. Tryck ner låsspaken mot bottenplattan. (Fig. 19 och 20)

Anslut sedan en dammsugare till dammsugaranslutningen. (Fig. 21)

Lyft upp låsspaken för att ta bort dammsugaranslutningen. Dra sedan ut anslutningen från bottenplattan samtidigt som stöden hålls fast mellan tumme och finger.

UNDERHÅLL

ADVARSEL:

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

Utbyte av kolborstar (Fig. 22 och 23)

Utbytt kolborstarna när de slitits ner till slitageränsmarkeringen. Byt alltid ut båda kolborstarna samtidigt.

För att bibehålla produktens säkerhet och tillförlitlighet, bör alltid reparationer, underhållsservice och justeringar utföras av auktoriserad Makita serviceverkstad.

Forklaring til generell oversikt

1	Skrunøkkel	21	Arbeidsemne	40	Vingebolt (B)
2	Skjæreværktøy til fres	22	Skjæreværktøys dreieretning	41	Vingebolt (C)
3	Aksellås	23	Materetning	42	Skjæreføring
4	Trekke til	24	Sett fra oversiden av værktøyet	43	Malføring
5	Løse	25	Korrekt materetning for skjæreværktøyet	44	Skrue
6	Nylon-mutter	26	Rett føring	45	Malføring
7	Anslagstang	27	Føringsholder	46	Sikringsplatespak
8	Tast til hurtig mating	28	Fininnstillingsskrue	47	Skjæreværktøy
9	Låsespak	29	Vingebolt (B)	48	Sokkel
10	Sekskant-innstillingsskrue	30	Vingebolt (A)	49	Mal
11	Anslag	31	Rett føring	50	Arbeidsemne
12	Anslagstang	32	Mer enn 15 mm	51	Malføring
13	Sponføringsplate	33	Rett føring	52	Sugehode
14	Sekskant-innstillingsskrue	34	Tre	53	Skruer
15	Sekskantmutter	35	Skjæreføring	54	Støtte
16	Anslag	36	Vingebolt (A)	55	Låsespak
17	Bryter	37	Føringsrull	56	Slitasjegrænse
18	Låseknapp	38	Føringsholder	57	Børsteholderkappe
19	Utløsningsbryter	39	Fininnstillingsskrue	58	Skrutrekker
20	Turtallregulator				

TEKNISKE DATA

Modell	3612	3612C
Spennantangefeste	12 mm	12 mm
Fresedybdekapasitet	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Tomgangsturtall (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Total høyde	297 mm	297 mm
Sokkeldiameter	160 mm	160 mm
Nettvekt	5,8 kg	6,0 kg

- Grunnet det kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogrammet, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Merk: Tekniske data kan variere fra land til land.

Strømforsyning

Maskinen må kun koples til den spenning som er angitt på typeskiltet og arbeider kun med enfase-vekselstrøm. Den er dobbelt verneisoleret i henhold til de Europeiske Direktiver og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

For offentlige lavspennings distribueringsystemer på mellom 220 V og 250 V

Bryteroperasjoner i elektriske apparater medfører spenningsvariasjoner. Hvis dette apparatet brukes under dårlige strømforhold, kan det ha negativ innvirkning på betjeningen av annet utstyr. Med en nettimpedans som tilsvarer eller er lavere enn 0,32 Ohms, vil det sannsynligvis ikke oppstå slike negative virkninger.

Stikkkontakten som brukes til dette apparatet må være beskyttet med en sikring eller beskyttende overbelastningsbryter med langsom utløsermekanisme

Sikkerhetstips

For din egen sikkerhets skyld ber vi deg lese de medfølgende sikkerhetsreglene.

SPESIFIKKE SIKKERHETSREGLER

IKKE LA hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på reglene for bruken av fresen. Hvis du bruker dette elektriske verktøyet på en farlig eller ukorrekt måte, kan du få alvorlige helseskader.

1. Hold elektroverktøy i de isolerte håndtakene når du utfører en operasjon der skjærende verktøy kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen selv. Kontakt med en strømførende ledning vil også gjøre uisolerte deler av maskinen strømførende og gi operatøren elektrisk støt.
2. Fest og støtt arbeidsstykket med klemmer eller på en annen praktisk måte, på et stabilt underlag. Hvis du holder arbeidsstykket med hånden eller mot kroppen, vil det være ustabil og du kan komme til å miste kontrollen.
3. Bruk alltid hørselvern ved bruk over lengere tid.
4. Hånder freseverktøyet med forsiktighet.
5. Kontroller alltid freseverktøyet for sprekker eller skade før bruk. Disse må eventuelt skiftes ut.
6. Kontroller alltid arbeidsstykket for spiker og metallgjennstander før arbeidet begynnes.
7. Hold maskinen i et fast og stødig grep.
8. Hold alltid hendene borte fra de roterende deler.
9. Sørg alltid for at maskinen er i arbeidshastighet før maskinen settes mot arbeidsstykket.

10. Maskinen bør kjøres i tomgang en kort tid før arbeidet tar til.
Kontroller for unormal vibrasjon som kan indikere ubalanse eller ukorrekt montering av freseverktøyet.
11. Vær nøye med riktig rotasjonsretning og føreretning av maskinen.
12. Forlat aldri maskinen i gang. Bruk aldri maskinen uten at den er under full kontroll.
13. Ved arbeidsstans må maskinen alltid ha stoppet helt før den fjernes fra arbeidstykket.
14. Ta aldri på freseverktøyet umiddelbart etter bruk; dette kan være meget varmt.
15. Bruk ikke løsningsmidler som tynner, bensin eller oljer på maskinens fot, dette kan gi spreker i foten.
16. Vær oppmerksom på viktigheten av å benytte fresbits med en akseldiameter som passer til maskinens hastighet.
17. Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre innånding av støv og hudkontakt. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.
18. Bruk alltid riktig støvmaske/pustemaske for det materialet og det bruksområdet du arbeider med.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

ADVARSEL:

MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

BRUKSANVISNINGER

Montering eller demontering av skjæreverktøy (Fig. 1)

Viktig!

Kontroller alltid at maskinen er slått av og støpslet tatt ut av stikkontakten før skjæreverktøyet monteres eller demonteres.

Skjæreverktøyet settes helt inn i patronen. Trykk inn aksellåsen så akselen holdes fast og bruk skrunøkkel til å trekke patronmutteren forsvarlig til med. Ved bruk av skjæreverktøy med mindre akseldiameter, må du først montere en egnet patron og deretter montere bitset som beskrevet ovenfor.

NB!

- Patronen må ikke trekkes til uten at det er satt i et skjæreverktøy;
- Bruk alltid en patron som passer til skjæreverktøyet akseldiameter;
- Bruk bare skjæreverktøy som har en maksimums hastighet, angitt på verktøyet, som overstiger maskinens maskimale hastighet.

Innstilling av kuttedybden (Fig. 2)

Viktig!

Før du innstiller kuttedybden må du alltid passe på at maskinen er slått av og støpslet er trukket ut av stikkontakten.

Legg maskinen på en rett flate. Låsespaken løses og maskinhuset senkes så langt ned at skjæreverktøyet såvidt berører den rette flaten. Låsespaken trykkes nedover for å låse maskinhuset. Ved samtidig betjening av tasten for hurtig mating, beveges anslagstangen oppover eller nedover til ønsket kuttedybde er nådd. Mindre dybdejusteringer kan oppnås ved å dreie anslagstangen (1,5 mm pr. omdreining).

NB!

Kuttedybden må ikke være på mer enn 20 mm pr. omgang ved notfresing. Derfor må du utføre to eller tre omganger med stadig økende dybdeinnstilling av skjæreverktøyet ved bearbeidelse av spesielt dype noter.

Nylon-mutter (Fig. 2)

Den øvre grensen til maskinhuset kan justeres ved å dreie nylon-mutteren. Nylon-mutteren må ikke dreies for langt nedover, ellers rager skjæreverktøyet for langt ut.

Anslag (Fig. 3)

Dreieanslaget har tre justerbare sekskantskruer. Slik kan du på en enkel måte innstille tre forskjellige kuttedybder uten justering av anslagstangen. Til justering av anslagsskruene må sekskantmutrene løses på de respektive skruene og sekskantskruene dreies. Etter at ønsket posisjon er nådd, må sekskantmutrene trekkes til for å sikre sekskantskruene.

Inn- og utkopling

På maskiner uten aksellåstast (Fig. 4)

NB!

Se etter at aksellåsen er løst før bryteren slås på.

Til innkopling settes bryteren i innkoplingsstilling "ON".
Til utkopling settes bryteren i utkoplingsstilling "OFF".

På maskiner med låseknapp (Fig. 5)

NB!

- Pass på at utløsningsbryteren aktiveres korrekt før strømmen tilkoples og at den går tilbake til utkoplingsstilling "OFF" når den slippes igjen.
- Pass på at aksellåsen er løst før bryteren slås på.

Til innkopling trykkes låseknappen og samtidig betjenes utløseren.

Til utkopling slippes utløseren.

Turtallregulator (Fig. 6)

Kun for modell 3612C

Maskinens turtall kan med turtallregulatoren reguleres mellom 9 000 min⁻¹ og 23 000 min⁻¹. Dette muliggjør valg av ideelt turtall til optimal materialbearbeidelse, dvs. at turtallet kan innstilles nøyaktig i henhold til det respektive materialet og skjæreverktøyet diameter. Vedrørende forholdet mellom markeringstallene på turtallregulatoren og omtrentlig maskinturtall, se tabellen under.

Markeringstall	Turtall
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

Drift (Fig. 7)

Sett maskinen på arbeidsemnet og slå på. Låsespaken løses og maskinen beveges langsomt nedover på arbeidsemnet til forhåndsinnstilt fresedybde er nådd. Beveg maskinen fremover med begge hendene. Ved skjæring av kanter må arbeidsemnets overflate være på venstre side av skjæreverktøyet i materetning som vist på Fig. 7.

Rett føring

Ved bruk av en rett føring må alltid føringen plasseres på høyre side i materetning (Fig. 8).

Den rette føringen festes med vingebolten (B) på føringsholderen. Føringsholderen settes inn i boringene på maskinsokkelen og vingebolten (A) trekkes til. Til innstilling av avstanden mellom kniv og rett føring, låses vingebolten (B) og fininnstillingsskruen dreies (1,5 mm pr. omdreining) (Fig. 9).

En bredere rett føring med de ønskede mål kan lages ved å skru på ekstra trebiter i boringene på føringen. Ved bruk av et skjæreverktøy med større diameter, må det plasseres trebiter med en tykkelse på mer enn 15 mm på den rette føringen slik at skjæreverktøyet ikke slår mot den rette føringen (Fig. 10).

Skjæreføring

Ved bruk av en skjæreføring må denne alltid plasseres på høyre side i materetning (Fig. 11).

Skjæreføring festes med vingebolten (B) på føringsholderen. Føringsholderen settes inn i boringene på maskinsokkelen og vingebolten (A) trekkes til. Til innstilling av avstanden mellom skjæreverktøy og skjæreføring løses vingebolten (B) og fininnstillingsskruen (C) løses (Fig. 12).

Malføring

For maskiner uten sikringsplate

Malføringen er beregnet for hylser som skjæreverktøyet føres gjennom. Slik er det mulig å bruke fresen til malmønster (Fig. 13).

Til plassering av malføringen løses skruene på maskinsokkelen, malføringen settes på og skruene trekkes til (Fig. 14).

Malen festes på arbeidsemnet. Maskinen settes på malen og beveges slik at malføringen gli langs siden på malen (Fig. 16).

For maskiner med sikringsplate

Malføringen er beregnet for hylser som skjæreverktøyet føres gjennom. Slik er det mulig å bruke fresen til malmønster (Fig. 13).

Til plassering av malføringen må sikringsplatespaken trekkes til og malføringen settes på (Fig. 15).

Malen festes på arbeidsemnet. Maskinen settes på malen og beveges slik at malføringen gli langs siden på malen (Fig. 16).

Støvavsug

For maskiner uten sikringsplate Bruk sugehodet til støvavsuging. Sugehodet festes ved hjelp av begge skruer på maskinsokkelen (Fig. 17 og 18).

Deretter tilkoples en støvsuger til sugehodet (Fig. 21).

Til avmontering av sugehodet løftes låsespaken opp. Støttene holdes fast mellom tommeltott og pekefinger og sugehodet trekkes ut av maskinsokkelen.

SERVICE

NB!

Før servicearbeider utføres på maskinen må det passes på at denne er slått av og at støpselet er trukket ut av stikkkontakten.

Skifte av kullbørster (Fig. 22 og 23)

Skifte av kullbørstene når de er slitt ned til grensemerkeringen. Begge kullbørstene må skiftes ut samtidig.

For å garantere at maskinen arbeider sikkert og pålitelig bør reparasjoner, servicearbeider eller innstillinger utføres av et autorisert Makita-serviceverksted.

Yleiselostus

1 Ruuviavain	21 Työkappale	41 Siipiruuvi (C)
2 Yläjyrsinterä	22 Terän pyörimissuunta	42 Jyrsinohjain
3 Akselilukitus	23 Syöttösuunta	43 Mallineohjain
4 Kiinni	24 Työkalan yläpuolelta katsottuna	44 Ruuvi
5 Auki	25 Oikea syöttösuunta	45 Mallineohjain
6 Nylon-mutteri	26 Suora ohjain	46 Lukitusvipu
7 Pysäytinvipu	27 Ohjainpidike	47 Jyrsinterä
8 Pikasyöttöpainike	28 Hienosäätöruuvi	48 Jalusta
9 Lukitusvipu	29 Siipiruuvi (B)	49 Malline
10 Kuusiosäätöruuvi	30 Siipiruuvi (A)	50 Työkappale
11 Vaste	31 Suora ohjain	51 Mallineohjain
12 Pysäytinvipu	32 Yli 15 mm	52 Imulaite
13 Lastuohjain	33 Suora ohjain	53 Ruuvit
14 Kuusiosäätöruuvi	34 Puu	54 Runko
15 Kuusiomutteri	35 Jyrsinohjain	55 Kiinnitysvipu
16 Vaste	36 Siipiruuvi (A)	56 Rajamerkki
17 Virtakytkin	37 Ohjainrulla	57 Hiilipidike
18 Lukituspainike	38 Ohjainpidike	58 Ruuvinväänin
19 Käynnistin	39 Hienosäätöruuvi	
20 Kierrosluvun säädin	40 Siipiruuvi (B)	

TEKNISET TIEDOT

Malli	3612	3612C
Työkalanpidin	12 mm	12 mm
Jyrsinteho	0 – 60 mm	0 – 60 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)	22 000	9 000 – 23 000
Kokonaiskorkeus	297 mm	297 mm
Jalustan halkaisija	160 mm	160 mm
Nettopaino	5,8 kg	6,0 kg

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Huomaa: Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.

Virransyöttö

Laitteen saa kytkeä ainoastaan virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu. Laitetta voidaan käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty eurooppalaisten standardien mukaisesti, ja se voidaan tästä syystä liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.

Yleiset 220 V – 250 V matalajännitteiset johtoverkot

Sähkölaitteiden kytkennät aiheuttavat jännitteen vaihtelua. Tämän laitteen käyttäminen saattaa epäsuotuisissa oloissa haitata muiden laitteiden toimintaa. Virtajohton impedanssin ollessa 0,32 ohmia tai vähemmän voidaan olettaa, että haitallisia vaikutuksia ei esiinny.

Tämä laite tulee kytkeä pistorasiaan, joka on suojattu sulakkeella tai suojaavalla virrankatkaisimella, jossa on laus laukaisu.

Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

ERITYISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA

ÄLÄ anna mukavuuden tai (toistuvan käytön tuottaman) kokemuksen tuotteesta korvata jyrsimen turvallisuusohjeiden ehdotonta noudattamista. Jos tätä sähkötyökälua käytetään turvattomasti tai virheellisesti, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen.

- Tartu sähkötyökaluihin eristetyistä tartuntapinoista tehdesäsi töitä, joissa leikkaava kone voi osua pillossa olevaan johtoon tai omaan virtajohtoonsa. Jännitteeseen johtoon osuminen saa koneen metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Kiinnitä ja tue työkappale tukevaan alustaan puristimilla tai muulla käteväällä tavalla. Työkappaleen pitäminen kädessä tai ruumista vasten jättää sen epävakaaaksi ja voi johtaa hallinnan menettämiseen.
- Käytä kuulosuojaimia työskennellessäsi pitkiä aikoja.
- Käsittele terä erityisen varovaisesti.
- Tarkista terä huolellia ennen käyttöä mahdollisten murtumien ja vaurioiden varalta. Vaihda murtunut tai vaurioitunut terä välittömästi uuteen.
- Varo leikkaamasta nauvoja. Tarkista työkappale ennen työskentelyn aloittamista ja poista kaikki naulat.
- Pitele laitetta tiukasti.
- Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
- Pidä huolta, että terä ei kosketa työkappaleeseen, ennen kuin virta on kytketty laitteeseen.

10. Anna laitteen käydä jonkin aikaa, ennen kuin käytät sitä työkappaleeseen. Tarkkaile terää. Väriä tai huojunta saattaa kertoa terän vääristä asennuksesta.
11. Huomioi terän pyörimissuunta ja syöttösuunta.
12. Älä jätä laitetta käyntiin. Käytä laitetta ainoastaan sen ollessa käsissäsi.
13. Sammuta aina laite ja odota, kunnes terä on kokonaan pysähtynyt, ennen kuin irrotat laitteen työkappaleesta.
14. Älä kosketa terää välittömästi käytön jälkeen; se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoasi.
15. Älä sivele laitteen alustaan vahingossa tinneriä, bensiiniä, öljyä tms.
Ne saattavat aiheuttaa murtumia laitteen alustaan.
16. Kiinnitä erityisesti huomiota siihen, että käytät läpimitaltaan oikeanlaisia leikkausteriä, jotka sopivat koneen käyntinopeudelle.
17. Jotkin materiaalit sisältävät myrkyllisiä kemikaa-
leja. Vältä hengittämästä pölyä ja varo ihokoske-
tusta. Noudata materiaalin toimittajan
turvallisuusohjeita.
18. Käytä aina materiaalille ja työlle sopivaa hengi-
tys-suodatinta/-suoja.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS:

VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä ohjekirjassa mainittujen turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

KÄYTTÖOHJEET

Jyrsinterän kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuva 1)

Tärkeää:

Varmista aina ennen jyrsinterän kiinnittämistä ja irrottamista, että kone on sammutettu ja pistoke irrotettu virtalähteestä.

Työnnä jyrsinterä istukan pohjaan asti.. Paina akselilukitusta siten, että akseli pysyy paikallaan. Kiristä tämän jälkeen lukkomutteri kiintoavaimella. Kun käytät halkaisijaltaan pieniä jyrsinteriä, kiinnitä ensin sopiva lukitusshylsy ja kiinnitä sitten terä yllä kuvatulla tavalla.

VARO!:

- Älä kiristä lukkomutteria, ellei terä ole paikoillaan;
- Käytä aina lukitusshylsyä, joka sopii jyrsinterän varren halkaisijalle.
- Käytä vain sellaisia jyrsinteriä, joihin merkitty suurin sallittu nopeus ylittää jyrsimen suurimman nopeuden.

Jyrsinsyvyuden säätö (Kuva 2)

Tärkeää:

Varmistaudu aina ennen jyrsinsyvyyden säätöä, että laite on pysäytetty ja pistoke irrotettu.

Aseta laite tasaiselle alustalle. Irrota kiinnitysvipu ja laske laite niin alas, että jyrsinterä juuri ja juuri koskettaa alustaa. Lukitse kotelo painamalla lukitusvipu alas. Paina pikasyöttöpainiketta ja liikuta samanaikaisesti pysäytinvipua ylös tai alas, kunnes haluttu jyrsinsyvyys on saavutettu. Jyrsinsyvyyttä voidaan hienosäätää pysäytinvipua kääntämällä (1,5 mm/kiertos).

VARO!

Jyrsinsyvyys ei urajyrsinnässä yhdellä jyrsinkerralla saa ylittää 20 mm. Tästä syytä on suositeltavaa suorittaa jyrsintä kahdessa tai kolmessa vaiheessa suurenevien säätöarvoihin.

Nylon-mutteri (Kuva 2)

Laitteen yläreuna voidaan säätää nylon-mutteria kääntämällä. Älä kierrä nylon-mutteria liian alas, koska jyrsinterä voi muuten yltää varallisen kauas ulos.

Vaste (Kuva 3)

Koska kiertovasteessa on kolme säädettävää kuusioruuvia, on helppo suorittaa kolme erilaista syvyyssäätöä pysäytinvipua muuttamatta. Säätöä varten irrotetaan kuusioruuvien mutterit ja kierretään kuusioruuveja. Kun haluttu asento on saavutettu, kuusioruuvit kiristetään.

Käynnistys ja pysäytys

Laitteet, joissa ei ole lukituspainiketta (Kuva 4)

VARO!

Varmistaudu ennen käynnistystä, että akselilukitus on avattu.

Laite käynnistetään kääntämällä virtakytkin asentoon "ON".

Laite sammutetaan kääntämällä virtakytkin asentoon "OFF".

Laitteet, joissa on lukituspainike (Kuva 5)

VARO!

- Ennen kuin käynnistät laitteen, varmistaudu aina, että virtakytkin toimii moitteettomasti ja että se palaa irti-päästettäessä takaisin asentoon "OFF".
- Varmistaudu ennen käynnistystä, että akselilukitus on avattu.

Paina käynnistettäessä samanaikaisesti lukituspainiketta ja virtakytkintä.

Kun haluat pysäyttää laitteen, päästä virtakytkin irti.

Kierrosluvun säädin (Kuva 6)

Vain mallissa 3612C

Laitteen kierrosluku voidaan säätää kierrosluvun säätimellä portaattomasti 9 000 min⁻¹ – 23 000 min⁻¹ välille. Tämä mahdollistaa ihanteellisen kierrosluvun valinnan materiaalin mukaan, ts. kierrosluku voidaan säätää täsmälleen kulloisenkin materiaalin ja terän halkaisijan mukaan. Kierroslukusäätimen numeromerkintöjä vastaavat koneen käyntinopeudet käyvät ilmi oikealla olevasta taulukosta.

Numeromerkintä	Kierrosluku
1	9 000
2	12 000
3	15 000
4	19 000
5	23 000

Käyttö (Kuva 7)

Laite asetetaan työkappaleelle ja käynnistetään. Kiinnitysvipu irrotetaan ja lasketaan laitetta hitaasti työkappaleeseen, kunnes esisäädetty jyrksinsyvyys on saavutettu. Laitetta liikutetaan molemmin käsin eteenpäin. Reunoja leikattaessa työkappaleen yläpinnan on jäätävä syöttösuunnassa terän vasemmalle puolelle, kuten **kuvassa 7** on esitetty.

Suora ohjain

Suoraa ohjainta käytettäessä ohjain on sijoitettava aina syöttösuunnassa oikealle puolelle (**Kuva 8**). Kiinnitä suora ohjain siipiruuvilla (B) ohjaimen pidikkeeseen. Aseta ohjaimen pidike laitteen jalustan reikiin ja kiristä siipiruuvi (A). Terän ja suoran ohjaimen välisen etäisyyden säätämiseksi irrotetaan siipiruuvi (B) ja käännetään hienosäätöruuvilla (1,5 mm/kierros) (**Kuva 9**). Leveämpi halutun mittainen suora ohjain aikaansaadaan käyttämällä hyväksi ohjaimen sopivia reikiä, joihin voidaan ruuvata lisäpuukappaleet. Käytettäessä suurempi halkaisijaista terää ohjaimelle asetetaan puukappaleet, joiden vahvuus on yli 15 mm, ettei terä pääse lyömään suoraa ohjainta vasten (**Kuva 10**).

Jyrsinohjain

Jyrsinohjainta käytettäessä tämä on sijoitettava aina syöttösuunnassa oikealle puolelle (**Kuva 11**). Kiinnitä suora ohjain siipiruuvilla (B) ohjaimen pidikkeeseen. Aseta ohjaimen pidike laitteen jalustan reikiin ja kiristä siipiruuvi (A). Terän ja suoran ohjaimen välisen etäisyyden säätämiseksi irrotetaan siipiruuvi (B) ja käännetään hienosäätöruuvilla (1,5 mm/kierros). Kun ohjainrullaa halutaan säätää ylös tai alas, siipiruuvi (C) on irrotettava (**Kuva 12**).

Mallineohjain

Laitteet, joissa ei ole varmistuslevyä

Mallineohjain vetää lukitushylsyn esiin, jonka läpi jyrsin-terä viedään. Näin yläjyrshintä voidaan suorittaa mallineita käyttäen (**Kuva 13**).

Mallineohjaimen asentamiseksi irrotetaan laitteen jalustassa olevat ruuvit, mallineohjain asetetaan paikoilleen ja ruuvit kiristetään (**Kuva 14**).

Malline kiinnitetään työkappaleeseen. Laite asetetaan mallineelle ja sitä liikutetaan niin, että mallineohjain liukuu mallineen sivulla (**Kuva 16**).

Varmistuslevyllä varustetut laitteet

Mallineohjain vetää lukitushylsyn esiin, jonka läpi jyrsin-terä viedään. Näin yläjyrshintä voidaan suorittaa mallineita käyttäen (**Kuva 13**).

Mallineohjaimen asentamiseksi vedetään lukitusvivusta ja malline asetetaan paikoilleen (**Kuva 15**).

Malline kiinnitetään työkappaleeseen. Laite asetetaan mallineelle ja sitä liikutetaan niin, että mallineohjain liukuu mallineen sivulla (**Kuva 16**).

Pölynimu

Laitteet, joissa ei ole varmistuslevyä
Käytä pölynimuun imuputkea. Kiinnitä imuputki molempia ruuveja käyttämällä laitteen jalustaan (**Kuvat 17 ja 18**). Liitä sitten pölynimuri imuputkeen (**Kuva 21**).

Varmistuslevyllä varustetut laitteet

Käytä pölynimuun imuputkea. Imuputken kiinnittämistä varten on sillä oleva kiinnitysvipu nostettava ylös. Imuputki sijoitetaan laitteen jalustalle niin, että sen yläpuoli tarttuu jalustassa olevaan koukkuun. Imuputkessa olevat pidikkeet asetetaan laitteen jalustan etupuolella oleviin koukkuihin. Kiinnitysvipu painetaan alas (**Kuvat 19 ja 20**).

Liitä sitten pölynimuri imuputkeen (**Kuva 21**).

Imuputken poistamista varten lukitusvipu nostetaan ylös. Pidikkeet otetaan peukalon ja sormien väliin ja imuputki vedetään irti laitteen jalustasta.

HUOLTO

HUOMUUTUS:

Ennen koneelle tehtäviä huoltotoimia on varmistettava, että se on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.

Hiilien vaihto (Kuva 22 ja 23)

Hiilet on vaihdettava kun ne ovat kuluneet kulumisrajaan. Hiilet on vaihdettava aina parittain.

Laitteen käyttövarmuuden ja turvallisuuden vuoksi korjaukset ja muut huolto- ja säätötyöt saa suorittaa ainoastaan Makitan hyväksymä huoltopiste.

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Κατσαβίδι	20 Ρυθμιστής στροφών	37 Κατεύθυνσης κύλινδρος
2 Εργαλείο περιστρεφόμενη φραιζας	21 Τεμάχιο επεξεργασίας	38 Κράτημα κατεύθυνσης
3 Σύστημα μπλοκαρίσματος άξονα	22 Κατεύθυνση περιστροφής εργαλείου κοπής	39 Βίδα ρύθμισης ακριβείας
4 Σφίξιμο	23 Προωθητική κατεύθυνση	40 Φτερωτή (B)
5 Λασκάρισμα	24 Βλέποντας το τεμάχιο επεξεργασίας από την άνω πλευρά	41 Φτερωτή (C)
6 Μπουλόνι νάιλον	25 Κανονική κατεύθυνση προώθησης εργαλείου τεμαχισμού	42 Οδηγός τεμαχισμού
7 Ράβδος οδηγού	26 Ισιος οδηγός	43 Κατεύθυνση χναριού
8 Μπουτόν ταχυπροώθησης	27 Κράτημα οδηγού	44 Βίδα
9 Λεβιές κρατήματος	28 Βίδα ρύθμισης ακριβείας	45 Κατευθυντήρας χναριού
10 Εξάγωνη βίδα ρύθμισης	29 Φτερωτή (B)	46 Λεβιές πλάκας διασφάλισης
11 Οδηγός	30 Φτερωτή (A)	47 Κοπτικό
12 Ράβδος οδηγού	31 Ισιος οδηγός	48 Βάθρο
13 Λαμαρίνα μετατόπισης θραυσμάτων	32 άνω των 15 χιλ.	49 Χνάρι
14 Εξάκοχη βίδα ρύθμισης	33 Ισιος οδηγός	50 Κομμάτι επεξεργασίας
15 Εξάγωνο μπουλόνι	34 Ξύλο	51 Κατευθυντήρας χναριού
16 Οδηγός	35 Οδηγός τεμαχισμού	52 Απορροφητική κεφαλή
17 Λεβιές ζεύξης	36 Φτερωτή (A)	53 Βίδες
18 Μπουτόν σταματήματος		54 Στήριγμα
19 Διαχωριστής		55 Λεβιές κρατήματος
		56 Ορια φθοράς
		57 Καπάκι στηρίγματος ψήκτρας
		58 Κατσαβίδι

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	3612	3612C
Υποδοχή τανάλιας τάνυσης	12 χιλ.	12 χιλ.
Καταδυτική δυναμικότητα φραιζας	0 – 60 χιλ.	0 – 60 χιλ.
Στροφές ρελαντί (min ⁻¹)	22.000	9.000 – 23.000
Συνολικό ύψος	297 χιλ.	297 χιλ.
Διάμετρος βάθρου	160 χιλ.	160 χιλ.
Βάρος νέτο	5.8 κιλά	6.0 κιλά

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

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 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

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 διακόπτη που να έχει αργά χαρακτηριστικά αποσύνδεσης.

Υποδείξεις ασφάλειας

Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξτε στις εσωκλειστές Οδηγίες ασφάλειας.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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

1. Κρατάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία από τις μονωμένες επιφάνειες κρατήματος όταν εκτελείτε μία εργασία όπου το κοπτικό εργαλείο μπορεί να κάνει επαφή με κρυμμένα σύρματα ή και με το δίκτυο του κορδόνι. Επαφή με ένα “ηλεκτροφόρο” σύρμα θα κάνει όλα τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του εργαλείου “ηλεκτροφόρα” και θα προκληθεί ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
2. Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίσετε και υποστηρίξετε 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 μηχάνημα σταθερά.
8. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
9. Σιγουρευτείτε ότι το η αιχμή δεν αγγίζει 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 εσφαλμένη τοποθέτηση της αιχμής.
11. Δώστε προσοχή στην διεύθυνση περιστροφής του της αιχμής και στην διεύθυνση τροφοδοσίας.
12. Μην εγκαταλείπετε το μηχάνημα να δουλεύει. Δουλεύετε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια σας.
13. Πάντοτε σβήνετε 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. Δώστε προσοχή στην ανάγκη να χρησιμοποιηθούν αιχμές ξακριστή με τη σωστή διάμετρο άκρου (τοοκ) τρυπανιού, και κατάλληλες για την ταχύτητα του μηχανήματος.
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 προσοπίδα/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

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

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Εγκατάσταση και απομάκρυνση της περιστρεφόμενης αιχμής (Εικ. 1)

Σημαντικό:

Διαβεβαιώνεστε πάντα πριν την εγκατάσταση ή την απομάκρυνση της περιστρεφόμενης αιχμής, για το ότι η συσκευή σβήστηκε και βγήκε το ηλεκτροφόρο καλώδιο από την πηγή ενέργειας.

Εισχωρείστε την περιστρεφόμενη αιχμή πλήρως στην υποδοχή. Πιέστε το σύστημα μπλοκαρίσματος άξονα για να διατηρήσετε τον άξονα ακίνητο και χρησιμοποιήσετε το κλειδί για να σφίξετε το παξιμάδι υποδοχής. Όταν χρησιμοποιείτε περιστρεφόμενες αιχμές με μικρότερη διάμετρο, πρώτα τοποθετείστε την κατάλληλη υποδοχή και έπειτα εγκαταστήστε την αιχμή όπως περιγράφεται παραπάνω.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην σφίγγετε την υποδοχή χωρίς να έχετε τοποθετήσει μια περιστρεφόμενη αιχμή.
- Χρησιμοποιείτε πάντα μια υποδοχή που είναι κατάλληλη για την διάμετρο της περιστρεφόμενης αιχμής.
- Χρησιμοποιείτε μόνο περιστρεφόμενες αιχμές των οποίων η μέγιστη ταχύτητα, όπως αυτή αναφέρεται πάνω στην αιχμή, δεν υπερβαίνει την μέγιστη ταχύτητα του περιστροφέα.

Ρύθμιση βάθους κοψίματος (Εικ. 2)

Σημαντικό:

Διαβεβαιώνεστε πάντα προ της ρυθμίσεως του βάθους κοψίματος, για το ότι η συσκευή σβήστηκε και βγήκε το ηλεκτροφόρο καλώδιο.

Βάλτε τη συσκευή σε επίπεδη επιφάνεια. Λασκάρετε το λεβιέ μπλοκαρίσματος και βυθίστε το καρβούκι της συσκευής τόσο ώστε το κοπτικό μηχάνημα να αγγίζει μόλις την επίπεδη επιφάνεια. Πιέστε το λεβιέ μπλοκαρίσματος κάτω για να ασφαλίσετε το καρβούκι της συσκευής. Με ταυτόχρονη κινητοποίηση του μπουτόν σβέστης προώθησης μετακινήστε τη ράβδο οδηγό άνω ή κάτω έως ότου πετύχετε το βάθος κοψίματος που θέλετε. Μικρομετατροπές της ρύθμισης βάθους επιτυγχάνονται με περιστροφή της οδηγητικής ράβδου (1.5 χιλ. ανά στροφή)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Το βάθος κοπής δεν επιτρέπεται σε περιπτώσεις φραιζαρίσματος βαθουλωμάτων / αρμών να ανέρχεται άνω των 20 χιλιοστών ανά φάση εργασίας. Συνεπώς σε περιπτώσεις που έχουμε εξαιρετικά βάθη επεξεργασίας βαθουλωμάτων / αρμών να κάνετε 2 ή 3 φάσεις με ποσοστά / τιμές ρύθμισης που αυξάνουμε σιγά-σιγά σχετικά με το βάθος του κοπτικού μηχανήματος.

Μπουλόνι νάυλον (Εικ. 2)

Το άνω όριο του καρβουκιού της συσκευής μπορούμε να το μετατοπίσουμε με περιστροφή του νάυλον μπουλονιού. Μη περιστρέψετε το νάυλον μπουλόνι πολύ βαθιά προς τα κάτω, διότι διαφορετικά το κοπτικό μηχάνημα ξεχειλώνει.

Οδηγός (Εικ. 3)

Επειδή ο περιστροφικός οδηγός διαθέτει 3 μετατοπιζόμενες εξάκοχες βίδες, μπορείτε να ρυθμίσετε ευκολότερα 3 διαφορετικά βάθη κοψίματος χωρίς μετατόπιση της οδηγητικής ράβδου. Για την μετατόπιση των εξάκοχων περικοχίων χαλαρώστε τα εξάκοχα μπουλόνια στις ανά περίπτωση βίδες και περιστρέψτε τις εξάκοχες βίδες. Αφού πετύχετε τη θέση που θέλετε, σφίξτε για διασφάλιση τα εξάκοχα μπουλόνια των εξάκοχων βιδών.

Αναβοσβήσιμο

Για συσκευές χωρίς μπουτόν μπλοκαρίσματος (Εικ. 4)

Προσοχή:

Διαβεβαιωθείτε, για το ότι πριν το άναμμα του διακόπτη εξουδετερώθηκε το μπλοκάρισμα του κυλίνδρου.

Για το άναμμα βάλτε το λεβιέ ζεύξης στη θέση ανάμματος "ON".

Για το σβήσιμο ζεύξτε το λεβιέ κομπλαρίσματος στη θέση "OFF".

Για συσκευές με μπουτόν μπλοκαρίσματος (Εικ. 5)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Διαβεβαιώνετε πάντα πριν τη σύνδεση της πρίζας του ρεύματος, για το ότι ο διακόπτης που προκαλεί το άναμμα ενεργοποιείται κανονικά και κατά το άφημα επιστρέφει στη θέση του σβήσιματος "OFF".
- Διαβεβαιώνετε πάντα πριν την κινητοποίηση του διακόπτη, για το ότι ουδετεροποιήθηκε το μπλοκάρισμα του κυλίνδρου.

Για το άναμμα πιέστε το μπουτόν μπλοκαρίσματος και ενεργοποιήστε ταυτόχρονα τον λύτη.

Για το σβήσιμο ελευθερώστε τον λύτη.

Στροφορυθμιστής (Εικ. 6)

Μόνο για μοντέλο 3612C

Οι στροφές της συσκευής ρυθμίζονται ακριμακωτά με τον στροφορυθμιστή μεταξύ 9.000 στροφών ανά λεπτό και 23.000 στροφών ανά λεπτό. Έτσι έχουμε τη δυνατότητα επιλογής ιδανικών στροφών για μια βελτιστοποιημένη επεξεργασία των υλικών, δηλαδή ο αριθμών των στροφών μπορεί να ρυθμιστεί επακριβώς ανάλογα με τις απαιτήσεις του υλικού καθώς επίσης και τη διάμετρο του κοπτικού μηχανήματος. Αναφορικά με τη σχέση μεταξύ των χαρακτηριστικών αριθμών στον ρυθμιστή αριθμού στροφών και την κατά προέγγιση περιστροφή αναφερθείτε στον πίνακα δεξιά.

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

Λειτουργία (Εικ. 7)

Βάλτε τη συσκευή στο κομμάτι επεξεργασίας και ανάψτε την. Λασκάρετε το λεβιέ μπλοκαρίσματος και κινήστε τη συσκευή σιγά-σιγά επάνω στο προς επεξεργασία κομμάτι προς τα κάτω, έως ότου πετύχετε το βάθος φραιζαρίσματος που έχουμε κιόλας προηγουμένως ρυθμίσει. Προωθήστε πρόσω τη συσκευή με τα δυο σας χέρια. Κατά το κόψιμο γωνιών πρέπει η επιφάνεια του προς επεξεργασία τεμαχίου να παραμένει όπως παρουσιάζεται στη **Εικ. 7** στην αριστερή πλευρά του κοπτικού μηχανήματος σε προωθητική διακατεύθυνση.

Ισιος οδηγός

Σε εφαρμογή του ίσιου οδηγού να έχετε πάντα τον οδηγό στη δεξιά πλευρά σε προωθητική θέση (**Εικ. 8**).

Στερεώστε τον ίσιο οδηγό με τη φτερωτή (B) στο στήριγμα οδηγού. Βάλτε το στήριγμα οδηγού στα τρυπανίσματα του βάρου της συσκευής και σφίξτε τη φτερωτή (A). Για τη ρύθμιση μεταξύ του μαχαίριου εργασίας και του ίσιου οδηγού λασκάρτε τη φτερωτή (B) και περιστρέψτε τη βίδα λεπτομερειακής ρύθμισης (1,5 χ.α.σ.) (**Εικ. 9**).

Μπορούμε να επιτύχουμε μια ευρύτερη ίσια καθοδήγηση με τα μέτρα που θέλουμε με χρήση των κατάλληλων τρυπανισμάτων στον οδηγό για βίδωμα επιπροσθέτων προς επεξεργασία τεμαχίων. Σε περιπτώσεις χρήσης ενός κοπτικού μηχανήματος με μεγαλύτερη διάμετρο βάζουμε ξύλινα κομμάτια πάχους άνω των 15 χιλιοστών στον ίσιο οδηγό, έτσι ώστε το κοπτικό μηχανήμα να μη προσκρούσει κατά του ίσιου οδηγού (**Εικ. 10**).

Κοπτική καθοδήγηση

Σε περιπτώσεις χρήσης της κοπτικής καθοδήγησης την προσαρμόζουμε πάντα στη δεξιά πλευρά της προωθητικής διακατεύθυνσης. (**Εικ. 11**).

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 λασκάρουμε τη φτερωτή (B) και περιστρέφουμε τη βίδα λεπτομερειακής ακρίβειας (1,5 χιλιοστό ανά στροφή). Κατά τη μετατόπιση του καθοδηγητικού κυλίνδρου επάνω ή προς τα κάτω λασκάρουμε τη φτερωτή βίδα (C) (**Εικ. 12**).

Καθοδηγητής χναριού

Για μηχανήματα χωρίς διασφαλιστική πλάκα

Για τον καθοδηγητή χναριού προβλέπεται ένας κάλυκας, μέσω του οποίου οδηγείται το κοπτικό μηχανήμα, έτσι καθίσταται δυνατή η χρήση της περιστρεφόμενης φραιζας για σχήματα χναριών (**Εικ. 13**).

Για την εφαρμογή του καθοδηγητή χναριών, λασκάρουμε τη βίδα στο βάθρο του μηχανήματος, τοποθετούμε τον καθοδηγητή χναριού και περισφίγγουμε τη βίδα (**Εικ. 14**).

Στερεώνουμε το χνάρι στο προς επεξεργασία κομμάτι. Επιθέτομε το χνάρι και μετακινούμε το μηχανήμα τουτοιτρόπως ώστε ο καθοδηγητής του χναριού να γλυστράει κατά μήκος της πλευράς του χναριού. (**Εικ. 16**)

Για μηχανήματα με διασφαλιστική πλάκα

Για το καθοδηγητικό χνάρι προβλέπεται ένας κάλυκας, δια του οποίου καθοδηγείται το κοπτικό μηχανήμα, έτσι καθίσταται δυνατή η χρήση της περιστρεφόμενης φραιζας για σχήματα χναριών.

(Εικ. 13)

Για τη συναρμολόγηση του καθοδηγητή χναριού τραβούμε το λεβιέ διασφάλισης της πλάκας και εφαρμόζουμε τον καθοδηγητή χναριών

(Εικ. 15).

Στερεώνουμε το χνάρι στο κομμάτι εργασίας. Επιθέτουμε το μηχανήμα επί του χναριού και κινούμε τη συσκευή τουτοιούτρώπως έτσι ώστε ο καθοδηγητής του χναριού να γλυστράει κατά μήκος της πλευράς του χναριού **(Εικ. 16)**

Κονεο-απορρόφηση

Για συσκευές άνευ διασφαλιστικής πλάκας Για την κονεοαπορρόφηση χρησιμοποιείτε την απορροφητική κεφαλή. Στερεώνετε την απορροφητική κεφαλή χρησιμοποιώντας αμφότερες τις βίδες στο βάθρο του μηχανήματος. **(Εικ. 17 και 18)**

Κατόπιν διασυνδέστε μια ηλεκτρική σκούπα στην απορροφητική κεφαλή. **(Εικ. 21).**

Για συσκευές με διασφαλιστική πλάκα

Για την κονεοαπορρόφηση κάνετε χρήση της απορροφητικής κεφαλής. Για τη συναρμολόγηση της απορροφητικής κεφαλής ανασηκώστε το εκεί ευρισκόμενο λεβιέ στερέωσης. Εφαρμόστε την απορροφητική κεφαλή στο βάθρο του μηχανήματος και μάλιστα έτσι ώστε η άνω πλευρά της να μαγκώσει στο άγκιστρο του βάθρου συσκευής. Τοποθετούμε τα στηρίγματα που βρίσκονται στην απορροφητική κεφαλή στα άγκιστρα στην μπροστινή πλευρά του βάθρου του μηχανήματος. Σπρώχνουμε το λεβιέ στερέωσης στο βάθρο του μηχανήματος προς τα κάτω **(Εικ. 19 και 20)**

Κατόπιν διασυνδέετε στην απορροφητική κεφαλή μια ηλεκτρική σκούπα **(Εικ. 21)**

Για την αποσυναρμολόγηση της απορροφητικής κεφαλής ανασηκώνουμε το λεβιέ εφαρμογής. Κρατούμε γερά τα στηρίγματα μεταξύ αντίχειρα και δείκτη και απομακρύνουμε την απορροφητική κεφαλή από το βάθρο του μηχανήματος.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

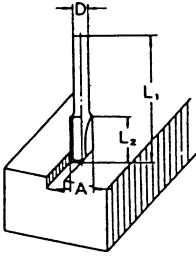
ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη μηχανή σβήνουμε πάντα τη μηχανή και βγάζουμε τη πρίζα.

Αντικατάσταση καρβουνάκια (Εικ. 22 και 23)

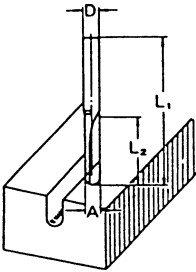
Οι ψήκτρες κάρβουνου πρέπει να αντικαθίστανται, όταν έχουν φθαρεί μέχρι το σημείο μαρκαρίσματος. Οι δύο ταυτόσημες ψήκτρες κάρβουνου πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα.

Για τη διασφάλιση της σιγουριάς και αξιοπιστίας των προϊόντων μας πρέπει οι επισκευές, εργασίες συντήρησης ή ρυθμίσεις να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα εργαστήρια σέρβις πελατών Μάκιτα.



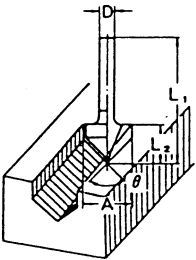
Straight bit Fraise à rainur Nutfräser Fresa a refilo
 Rechte frezen Fresa recta Fresa direita Notfräser
 Notfräs Rett bitt Suora terä Ιστο κοπτικό
 (Tasoterä)

	mm				
	D	A	L ₁	L ₂	
20	6	20	50	15	
20E	1/4"	(25/32")	(1-31/32")	(19/32")	
8	8	8 (5/16")	60 (2-3/8")	25 (63/64")	
8	6	8	50	18	
8E	1/4"	(5/16")	(1-31/32")	(45/64")	
6	6	6	50	18	
6E	1/4"	(15/64")	(1-31/32")	(45/64")	



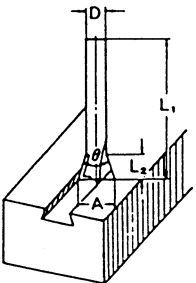
"U" Grooving bit Fraise à rainurer en "U" U-Nutfräser Fresa a incastro a "U"
 U-groef frezen Fresa ranuradora en "U" Fresa em forma de "U" U-notfräser
 Hålkärlsfräs "U"-rille bitt "U" uritusterä Κοπτικό για αυλάκιμα "U"

	mm					
	D	A	L ₁	L ₂	R	
6	6	6	60	28	3	
6E	1/4"	(15/64")	(2-3/8")	(1-3/32")	(1/8")	



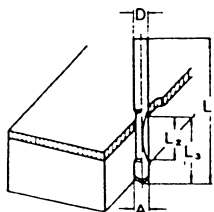
"V" Grooving bit Fraise à rainurer en "V" V-Nutfräser Fresa a incastro a "V"
 V-groef frezen Fresa ranuradora en "V" Fresa em forma de "V" V-notfräser
 Fasfräs "V"-rille bitt "V" uritusterä Κοπτικό για αυλάκιμα "V"

	mm					
	D	A	L ₁	L ₂	θ	
20	6	20	50	15	90°	
20E	1/4"	(25/32")	(1-31/32")	(19/32")		



Dovetail bit Fraise à queue d'aronde Winkelfräser Fresa a incastro o coda di rondine
 Zwaluwstaart frezen Fresa cola de milano Fresa de granzepo Sinkfräser
 Sinkfräs Svalhaleformet bitt Lohenpyrstö-uraterä Κοπτικό χελιδνοουράς

	mm					
	D	A	L ₁	L ₂	θ	
15S	8	14.5 (9/16")	55 (2-5/32")	10 (25/64")	35°	
15L	8	14.5 (9/16")	55 (2-5/32")	14.5 (9/16")	23°	
12	8	12 (15/32")	50 (1-31/32")	9 (23/64")	30°	



Drill point flush
trimming bit

Fraise à affleurer

Bündigfräser

Fresa doppio refilo
a punta

Combinatie frezen
(enkel)

Fresa simple para
paneles

Fresa com ponta
piloto para recorte

Kantfræser

Kantfräs

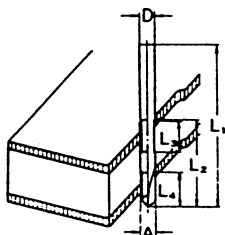
Borepunkt
kanttrimmerbitt

Porankärkiviimeis-
telyterä

Κοπτικό
κουρέματος με
κεφαλή τρυπανιού

mm

	D	A	L ₁	L ₂	L ₃
8	8	8 (5/16")	60 (2-3/8")	20 (25/32")	25 (1-3/8")
6	6	6	60	18	28
6E	1/4"	(15/64")	(2-3/8")	(45/64")	(1-3/32")



Drill point double
flush trimming bit

Fraise à affleurer
combinaison double

Doppelbündigfräser

Fresa a doppio
refilo

Combinatie frezen
(dubbel)

Fresa doble para
peneles

Fresa com ponta
piloto dupla para
recorte

Dobbelt kantfræser

Dubbel kantfräs

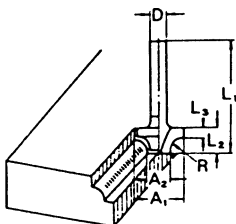
Borepunkt dobbel
kanttrimmerbitt

Porankärki-kaksois-
viimeistelyterä

Κοπτικό διπλού
κουρέματος με
κεφαλή τρυπανιού

mm

	D	A	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄
8	8	8 (5/16")	80 (3-5/32")	55 (2-5/32")	20 (25/32")	25 (63/64")
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4"	(15/64")	(2-3/4")	(1-37/64")	(15/32")	(35/64")



Corner rounding bit

Fraise 1/4 de rond

Rundkantenfräser

Fresa a raggio

Frezen voor ronde
hoeken

Fresa para redon-
deado de cantos

Fresa para aresta
arredondadas

Radiusfræser

Profilfräs

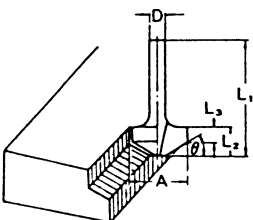
Bitt til abrunding
av hjøner

Reunanpyörityst-
terä

Κοπτικό για
στρογγυλές
γωνίες

mm

	D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	R
8R	6	25 (63/64")	9 (23/64")	48 (1-57/64")	13 (33/64")	5 (13/64")	8 (5/16")
8RE	1/4"	(63/64")	(23/64")	(1-57/64")	(33/64")	(13/64")	(5/16")
4R	6	20 (25/32")	8 (5/16")	45 (1-25/32")	10 (25/64")	4 (5/32")	4 (5/32")
4RE	1/4"	(25/32")	(5/16")	(1-25/32")	(25/64")	(5/32")	(5/32")



Chamfering bit

Fraise à chanfrein

Winkelkantenfräser

Fresa per refilo a
smusso

Profil frezen

Fresa biseladora

Fresa para chanfrar

Fasefræser

Profilfräs

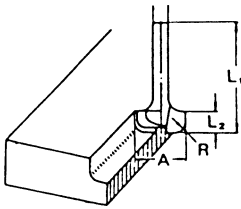
Fasehøvlingsbitt

Viistetytysterä

Κοπτικό για φάσο

mm

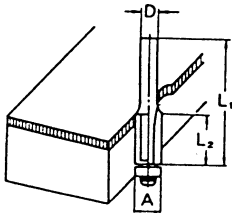
	D	A ₁	L ₁	L ₂	L ₃	θ
30°	6	23 (29/32")	46 (1-13/16")	11 (7/16")	6 (15/64")	30°
30°E	1/4"	(29/32")	(1-13/16")	(7/16")	(15/64")	
45°	6	20 (25/32")	50 (1-31/32")	13 (33/64")	5 (13/64")	45°
45°E	1/4"	(25/32")	(1-31/32")	(33/64")	(13/64")	
60°	6	20 (25/32")	49 (1-15/16")	14 (35/64")	2 (5/64")	60°
60°E	1/4"	(25/32")	(1-15/16")	(35/64")	(5/64")	



Cove beading bit	Fraise à profiler concave	Rundkantenfräser	Fresa a raggio concavo
Holle kraal frezen	Fresa para moldurar	Fresa para rebordo côncavo	Hulkehl-fräser
Spårfräs	Profilbitt	Reunakaariterä	Κοπτικό κοιλωμάτων

mm

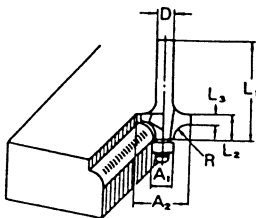
	D	A	L ₁	L ₂	R
4R	6	20	43	8	4
4RE	1/4"	(25/32")	(1-11/16")	(5/16")	(5/32")
8R	6	25	48	13	8
8RE	1/4"	(63/64")	(1-57/64")	(33/64")	(5/16")



Ball bearing flush trimming bit	Fraise à affleurer avec roulement	Bündigfräser mit Anlaufkugellager	Fresa a doppio refilo con cuscinetto
Boorfrezen met kogellager	Fresa simple para paneles con rodamiento	Fresa para recorte con rolamento de esferas	Kantfräser med kugleleje
Kantfräs med styrlager	Kanttrimmingbitt med kulelager	Laakeriohjattu viimeistelyterä	Κοπτικό κουρέματος με ρουλεμάν

mm

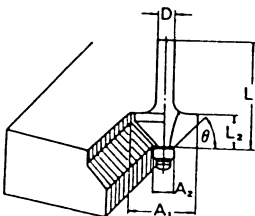
	D	A	L ₁	L ₂
10	6	10	50	20
10E	1/4"	(25/64")	(1-31/32")	(25/32")



Ball bearing corner rounding bit	Fraise à arrondir 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 aristas arredondadas con rolamento de esferas	Radiusfräser med kugleleje
Profilfräs med styrlager	Bitt med kulelager til avrunding av hjørner	Laakeriohjattu reunanpyöristysterä	Κοπτικό για στρογγυλές γωνιές με ρουλεμάν

mm

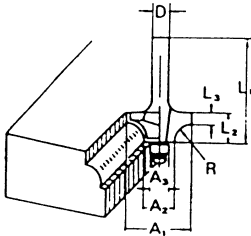
	D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	R
1	6	15	8	37	7	3.5	3
1E	1/4"	(19/32")	(5/16")	(1-15/32")	(9/32")	(9/64")	(1/8")
2	6	21	8	40	10	3.5	6
2E	1/4"	(53/64")	(5/16")	(1-37/64")	(25/64")	(9/64")	(15/64")



Ball bearing chamfering bit	Fraise à chanfreiner avec roulement	Winkelkantenfräser mit Anlaufkugellager	Fresa per refilo a smusso con cuscinetto
Profil frezen met kogellager	Fresa biseladora con rodamiento	Fresa para chanfrar con rolamento de esferas	Fasefräser med kugleleje
Fasfräs med styrlager	Fasebitt med kulelager	Laakeriohjattu viistetyysterä	Κοπτικό για Φάσο με ρουλεμάν

mm

	D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	θ
45°	6	26	8	42	12	45°
45°E	1/4"	(1-1/32")	(5/16")	(1-21/32")	(15/32")	
60°	6	20	8	41	11	60°
60°E	1/4"	(25/32")	(5/16")	(1-5/8")	(7/16")	



Ball bearing beading bit

Fraise à profiler avec roulement

Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Fresa para moldurar con rodamiento

Fresa para rebordo com rolamento de esferas

Radiusfræser med kugleleje

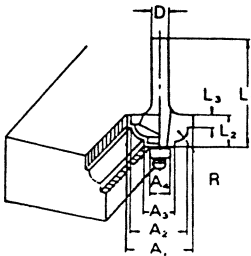
Profilfräs med styrlager

Staffbitt med kulelager

Laakeriohjattu helmilistäterä

Κοπτικό τεταρτημαρίου με ρουλεμάν

		mm							
	D	A ₁	A ₂	A ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R	
2	6	20	12	8	40	10	5.5	4	
2E	1/4"	(25/32")	(15/32")	(5/16")	(1-37/64")	(25/64")	(7/32")	(5/32")	
3	6	26	12	8	42	12	4.5	7	
3E	1/4"	(1-1/32")	(15/32")	(5/16")	(1-21/32")	(15/32")	(11/64")	(9/32")	



Ball bearing cove beading bit

Fraise à profiler pour cavet avec roulement

Profilfræser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio concavo con cuscinetto

Holle kraal frezen met kogel-lager

Fresa para moldurar con rodamiento (concavo)

Fresa para rebordo côncavo com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

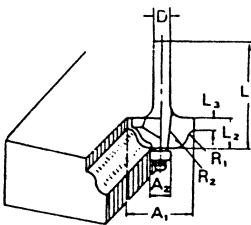
Pelarfrens med styrlager

Staffbitt med kulelager

Laakeriohjattu reunakaariterä

Κοπτικό κοιλωμάτων με ρουλεμάν

		mm							
	D	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	L ₁	L ₂	L ₃	R
2	6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
2E	1/4"	(25/32")	(45/64")	(15/32")	(5/16")	(1-37/64")	(25/64")	(7/32")	(1/8")
3	6	26	22	12	8	42	12	5	5
3E	1/4"	(1-1/32")	(7/8")	(15/32")	(5/16")	(1-21/32")	(15/32")	(13/64")	(13/64")



Ball bearing roman ogee bit

Fraise à profiler pour doucine avec roulement

Profilfræser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Romeinse kraal frezen met kogel-lager

Fresa para moldurar con rodamiento (convexo)

Fresa com gola romana com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

Profilfräs med styrlager

Karnissbitt med kulelager

Laakeriohjattu pyörö-kaari-karnisiterä

Κοπτικό ρωμαϊκού "ogee" (προφίλ Β) με ρουλεμάν

		mm							
	D	A ₁	A ₂	L ₁	L ₂	L ₃	R ₁	R ₂	
2	6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5	
2E	1/4"	(25/32")	(5/16")	(1-37/64")	(25/64")	(11/64")	(3/32")	(11/64")	
3	6	26	8	42	12	4.5	3	6	
3E	1/4"	(1-1/32")	(5/16")	(1-21/32")	(15/32")	(11/64")	(1/8")	(15/64")	

ENGLISH**EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents,

EN60745, EN55014, EN61000

in accordance with Council Directives, 89/336/EEC and 98/37/EC.

FRANÇAISE**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes des documents standardisés suivants,

EN60745, EN55014, EN61000

conformément aux Directives du Conseil, 89/336/CEE et 98/37/EG.

DEUTSCH**CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Hiermit erklärt wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen von Normendokumenten übereinstimmen:

EN60745, EN55014, EN61000.

ITALIANO**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard di documenti standardizzati seguenti:

EN60745, EN55014, EN61000

secondo le direttive del Consiglio 89/336/CEE e 98/37/CE.

NEDERLANDS**EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT**

Wij verklaren hierbij uitsluitend op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen van genormaliseerde documenten,

EN60745, EN55014, EN61000

in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 89/336/EEC en 98/37/EC.

ESPAÑOL**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas de documentos normalizados,

EN60745, EN55014, EN61000

de acuerdo con las directivas comunitarias, 89/336/EEC y 98/37/CE.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**



Director	Amministratore
Directeur	Directeur
Direktor	Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Responsible manufacturer:	Produttore responsabile:
Fabricant responsable :	Verantwoordelijke fabrikant:
Verantwortlicher Hersteller:	Fabricante responsable:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

PORTUGUÊS**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE**

Declaramos sob inteira responsabilidade que este produto obedece às seguintes normas de documentos normalizados,

EN60745, EN55014, EN61000

de acordo com as directivas 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

DANSK**EU-DEKLARATION OM KONFORMITET**

Vi erklærer hermed på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende standarder i de norm-sættende dokumenter,

EN60745, EN55014, EN61000

i overensstemmelse med Rådets Direktiver 89/336/EEC og 98/37/EC.

SVENSKA**EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Under eget ansvar deklarerar vi härmed att denna produkt överensstämmer med följande standardiseringar för standardiserade dokument,

EN60745, EN55014, EN61000

i enlighet med EG-direktiven 89/336/EEC och 98/37/EC.

NORSK**EU's SAMSVARS-ERKLÆRING**

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standard i de standardiserte dokumenter:

EN60745, EN55014, EN61000,

i samsvar med Råds-direktivene, 89/336/EEC og 98/37/EC.

SUOMI**VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA**

Yksinomaisesti vastuullisina ilmoitamme, että tämä tuote on seuraavien standardoitujen dokumenttien standardien mukainen,

EN60745, EN55014, EN61000

neuvoston direktiivien 89/336/EEC ja 98/37/EC mukaisesti.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ**

Δηλώνουμε υπό την μοναδική μας ευθύνη ότι αυτό το προϊόν βρίσκεται σε Συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα τυποποιημένων εγγράφων,

EN60745, EN55014, EN61000

σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 89/336/EEC και 98/37/ΚΕ.

Yasuhiko Kanzaki CE 2005



Director	Director
Direktör	Johtaja
Direktör	Διευθυντής

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Fabricante responsável:	Ansvarlig produsent:
Ansvarlig fabrikant:	Vastaava valmistaja:
Ansvarig tillverkare:	Υπεύθυνος κατασκευαστής:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

ENGLISH**For European countries only****Noise and Vibration of Model 3612**

The typical A-weighted sound pressure level is 85 dB (A).

Uncertainty is 3 dB (A).

The noise level under working may exceed 85 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is not more than 2,5 m/s².

These values have been obtained according to EN60745.

FRANÇAISE**Pour les pays d'Europe uniquement****Bruit et vibrations du modèle 3612**

Le niveau de pression sonore pondéré type A est de 85 dB (A).

L'incertitude de mesure est de 3 dB (A).

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A).

– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée ne dépasse pas 2,5 m/s².

Ces valeurs ont été obtenues selon EN60745.

DEUTSCH**Nur für europäische Länder****Geräusch- und Vibrationsentwicklung des Modells 3612**

Der typische A-bewertete Schalldruckpegel beträgt 85 dB (A).

Die Abweichung beträgt 3 dB (A).

Der Lärmpegel kann während des Betriebs 85 dB (A) überschreiten.

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt nicht mehr als 2,5 m/s².

Diese Werte wurden gemäß EN60745 erhalten.

ITALIANO**Modello per l'Europa soltanto****Rumore e vibrazione del modello 3612**

Il livello di pressione sonora pesata secondo la curva A è di 85 dB (A).

L'incertezza è di 3 dB (A).

Il livello di rumore durante il lavoro potrebbe superare gli 85 dB (A).

– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione non supera i 2,5 m/s².

Questi valori sono stati ottenuti in conformità EN60745.

NEDERLANDS**Alleen voor Europese landen****Geluidsniveau en trilling van het model 3612**

Het typische A-gewogen geluidsdrukkniveau is 85 dB (A).

Onzekerheid is 3 dB (A).

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB (A) overschrijden.

– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is niet meer dan 2,5 m/s².

Deze waarden werden verkregen in overeenstemming met EN60745.

ESPAÑOL**Para países europeos solamente****Ruido y vibración del modelo 3612**

El nivel de presión sonora ponderada A es de 85 dB (A).

Incerteza 3 dB (A).

El nivel de ruido en condiciones de trabajo puede que sobrepase los 85 dB (A).

– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración no sobrepasa los 2,5 m/s².

Estos valores han sido obtenidos de acuerdo con EN60745.

PORTUGUÊS**Só para países Europeus****Ruído e vibração do modelo 3612**

O nível normal de pressão sonora A é 85 dB (A).

A incerteza é de 3 dB (A).

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB (A).

– Utilize protectores para os ouvidos –

O valor médio da aceleração é inferior a 2,5 m/s².

Estes valores foram obtidos de acordo com EN60745.

DANSK**Kun for lande i Europa****Lyd og vibration fra model 3612**

Det typiske A-vægtede lydtryksniveau er 85 dB (A).

Der er en usikkerhed på 3 dB (A).

Støjniveauet under arbejde kan overstige 85 dB (A).

– Bær høreværn. –

Den vægtede effektive accelerationsværdi overstiger ikke 2,5 m/s².

Disse værdier er beregnet i overensstemmelse med EN60745.

SVENSKA**Endast för Europa****Buller och vibration hos modell 3612**

Den typiska A-vägda ljudtrycksnivån är 85 dB (A).

Osäkerheten är 3 dB (A).

Bullernivån under pågående arbete kan överstiga 85 dB (A).

– Använd hörselskydd –

Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration överstiger inte 2,5 m/s².

Dessa värden har erhållits i enlighet med EN60745.

NORSK**Gjelder bare land i Europa****Støy og vibrasjon fra modell 3612**

Det vanlige A-verktet lydtrykksnivå er 85 dB (A).

Usikkerheten er på 3 dB (A).

Under bruk kan støynivået overskride 85 dB (A).

– Benytt hørselvern. –

Den typiske vektete effektive akselerasjonsverdi overstiger ikke 2,5 m/s².

Disse verdiene er beregnet eller målt i samsvar med EN60745.

SUOMI**Vain Euroopan maat****Mallin 3612 melutaso ja tärinä**

Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on 85 dB (A).

Epävarmuus on 3 dB (A).

Melutaso työpaikalla saattaa ylittää 85 dB (A).

– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo ei ylitä 2,5 m/s².

Nämä arvot on mitattu normin EN60745 mukaisesti.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**Μόνο για χώρες της Ευρώπης****Θόρυβος και κραδασμός του μοντέλου 3612**

Η τυπική A-μετρούμενη ηχητική πίεση είναι 85 dB (A).

Η Αβεβαιότητα είναι 3 dB (A).

Η ένταση ήχου υπο συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 85 dB (A).

– Φοράτε ωτοασπίδες. –

Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης δεν ξεπερνά τα 2,5 m/s².

Αυτές οι τιμές έχουν σημειωθεί σύμφωνα με το EN60745.

ENGLISH**For European countries only****Noise and Vibration of Model 3612C**

The typical A-weighted sound pressure level is 83 dB (A).

Uncertainty is 3 dB (A).

The noise level under working may exceed 85 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is not more than 2,5 m/s².

These values have been obtained according to EN60745.

FRANÇAISE**Pour les pays d'Europe uniquement****Bruit et vibrations du modèle 3612C**

Le niveau de pression sonore pondéré type A est de 83 dB (A).

L'incertitude de mesure est de 3 dB (A).

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A).

– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée ne dépasse pas 2,5 m/s².

Ces valeurs ont été obtenues selon EN60745.

DEUTSCH**Nur für europäische Länder****Geräusch- und Vibrationsentwicklung des Modells 3612C**

Der typische A-bewertete Schalldruckpegel beträgt 83 dB (A).

Die Abweichung beträgt 3 dB (A).

Der Lärmpegel kann während des Betriebs 85 dB (A) überschreiten.

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt nicht mehr als 2,5 m/s².

Diese Werte wurden gemäß EN60745 erhalten.

ITALIANO**Modello per l'Europa soltanto****Rumore e vibrazione del modello 3612C**

Il livello di pressione sonora pesata secondo la curva A è di 83 dB (A).

L'incertezza è di 3 dB (A).

Il livello di rumore durante il lavoro potrebbe superare gli 85 dB (A).

– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione non supera i 2,5 m/s².

Questi valori sono stati ottenuti in conformità EN60745.

NEDERLANDS**Alleen voor Europese landen****Geluidsniveau en trilling van het model 3612C**

Het typische A-gewogen geluidsdrukkniveau is 83 dB (A).

Onzekerheid is 3 dB (A).

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB (A) overschrijden.

– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is niet meer dan 2,5 m/s².

Deze waarden werden verkregen in overeenstemming met EN60745.

ESPAÑOL**Para países europeos solamente****Ruido y vibración del modelo 3612C**

El nivel de presión sonora ponderada A es de 83 dB (A).

Incerteza 3 dB (A).

El nivel de ruido en condiciones de trabajo puede que sobrepase los 85 dB (A).

– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración no sobrepasa los 2,5 m/s².

Estos valores han sido obtenidos de acuerdo con EN60745.

PORTUGUÊS**Só para países Europeus****Ruído e vibração do modelo 3612C**

O nível normal de pressão sonora A é 83 dB (A).

A incerteza é de 3 dB (A).

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB (A).

– Utilize protectores para os ouvidos –

O valor médio da aceleração é inferior a 2,5 m/s².

Estes valores foram obtidos de acordo com EN60745.

DANSK**Kun for lande i Europa****Lyd og vibration fra model 3612C**

Det typiske A-vægtede lydtryksniveau er 83 dB (A).

Der er en usikkerhed på 3 dB (A).

Støjniveauet under arbejde kan overstige 85 dB (A).

– Bær høreværn. –

Den vægtede effektive accelerationsværdi overstiger ikke 2,5 m/s².

Disse værdier er beregnet i overensstemmelse med EN60745.

SVENSKA**Endast för Europa****Buller och vibration hos modell 3612C**

Den typiska A-vägda ljudtrycksnivån är 83 dB (A).

Osäkerheten är 3 dB (A).

Bullernivån under pågående arbete kan överstiga 85 dB (A).

– Använd hörselskydd –

Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration överstiger inte 2,5 m/s².

Dessa värden har erhållits i enlighet med EN60745.

NORSK**Gjelder bare land i Europa****Støy og vibrasjon fra modell 3612C**

Det vanlige A-verktet lydtrykksnivå er 83 dB (A).

Usikkerheten er på 3 dB (A).

Under bruk kan støynivået overskride 85 dB (A).

– Benytt hørselvern. –

Den typiske vektete effektive akselerasjonsverdi overstiger ikke 2,5 m/s².

Disse verdiene er beregnet eller målt i samsvar med EN60745.

SUOMI**Vain Euroopan maat****Mallin 3612C melutaso ja tärinä**

Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on 83 dB (A).

Epävarmuus on 3 dB (A).

Melutaso työpaikalla saattaa ylittää 85 dB (A).

– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo ei ylitä 2,5 m/s².

Nämä arvot on mitattu normin EN60745 mukaisesti.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**Μόνο για χώρες της Ευρώπης****Θόρυβος και κραδασμός του μοντέλου 3612C**

Η τυπική A-μετρούμενη ηχητική πίεση είναι 83 dB (A).

Η Αβεβαιότητα είναι 3 dB (A).

Η ένταση ήχου υπο συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 85 dB (A).

– Φοράτε ωτοασπίδες. –

Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης δεν ξεπερνά τα 2,5 m/s².

Αυτές οι τιμές έχουν σημειωθεί σύμφωνα με το EN60745.

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

883865G990